CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

------ ✻ ------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG (NAY LÀ PHƯỜNG HỒNG AN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG)

Địa điểm thực hiện dự án: phường Hồng An, thành phố Hải Phòng

CHỦ DỰ ÁN

M.S.D.N: 0202178524 CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TỔNG GIÁM ĐỐC

Cao Xuân Sơn

Hải Phòng, tháng năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1

DANH MỤC CÁC BẢNG 6

DANH MỤC HÌNH VẼ 9

MỞ ĐẦU 11

1. Xuất xứ của dự án 11

1.1. Thông tin chung về dự án 11

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt, chấp thuận chủ trương đầu tư 14

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 14

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường 17

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 17

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 22

3.1. Thông tin tổ chức thực hiện 22

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện đánh giá tác động môi trường 23

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 23

4.1. Các phương pháp ĐTM 23

4.2. Các phương pháp khác 24

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM 25

5.1. Nước thải, khí thải 25

5.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại 26

5.3. Tiếng ồn, độ rung 27

5.4. Các tác động khác 27

6. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường 28
6.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải 28
6.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại 30
6.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung 33
7. Chương trình quản lý, giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 35
7.1. Chương trình quản lý môi trường 35
7.2. Chương trình giám sát môi trường 38
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 40
1.1. Thông tin về dự án 40
1.1.1. Tên dự án 40
1.1.2. Chủ dự án 40
1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án 40
1.1.4. Vị trí thực hiện dự án 40
1.1.5. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án 41
1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 48
1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất của dự án 50
1.1.8. Công nghệ của dự án 51
1.1.9. Phạm vi 51
1.1.10. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 51
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 52
1.2.1. Các hạng mục công trình chính 52
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ 57
1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án 59
1.2.4. Các hoạt động của dự án 64
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 64

1.3.1. Nhu cầu sử dụng điện 64

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước 66

1.3.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho dự án 69

1.3.4. Các sản phẩm của dự án 75

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 77

1.4.1. Quy trình tiếp nhận và xử lý sơ bộ 77

1.4.2. Quy trình sản xuất sản phẩm cốt liệu lớn tái chế cho bê tông 79

1.4.3. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng 87

1.4.4. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị 91

1.4.5. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu san lấp từ đất đào móng công trình, đất đào hầm và phế thải phá dỡ công trình 96

1.4.6. Quy trình nghiền sàng của dự án 101

1.4.7. Quy trình sản xuất gạch bê tông không nung/ Gạch block lát nền 105

1.4.8. Quy trình sản xuất vữa khô 106

1.4.9. Quy trình sản xuất đất hữu cơ trồng cây 108

1.4.10. Quy trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn 110

1.4.11. Quy trình sản xuất sản phẩm tái chế từ bùn khoan cọc nhồi (bùn bentonite) 111

1.5. Biện pháp tổ chức thi công 115

1.5.1. Tổ chức thi công công trình 115

1.5.2. Phương án thi công 117

1.5.3. Biện pháp thi công 125

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 134

CHƯƠNG II. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ-XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 135

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 135

2.1.1. Điều kiện tự nhiên 135

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội 145

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 147

2.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án 147

2.2.2. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 151

2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học 155

2.2.4. Hiện trạng kênh mương thủy lợi 157

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 157

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 158

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 160

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 160

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... 160

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 198

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành..... 216

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... 216

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 237

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 275

3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 275

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục..... 275

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 276

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo..... 276

CHƯƠNG IV. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 278

CHƯƠNG V. THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH 279

CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 280

6.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án 280

6.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 283

6.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng 283

6.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành 284

CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ THAM VẤN 285

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 286

1. Kết luận 286

2. Kiến nghị 286

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 286

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0. 1. Danh sách thành phần tham gia lập báo cáo ĐTM 23
Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới khu đất của dự án 40
Bảng 1. 2. Bảng cân bằng sử dụng đất 42
Bảng 1. 3. Các hạng mục công trình xây dựng của dự án 43
Bảng 1. 4. Lượng tiêu thụ điện phục vụ máy móc thi công lớn nhất trong 1 ca làm việc 64
Bảng 1. 5. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động 68
Bảng 1. 6. Khối lượng nguyên vật liệu thi công của Dự án 70
Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn xây dựng của Dự án 71
Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên vật liệu của dự án trong giai đoạn vận hành 72
Bảng 1. 9. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành 73
Bảng 0.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong giai đoạn vận hành 75
Hình 1. 30. Thành phần hạt của cấp phối tái chế 95
Bảng 1. 10. Tỷ lệ phối trộn hỗn hợp sản xuất đất hữu cơ trồng cây 109
Bảng 1. 11. Tiêu chí ủ đất hữu cơ trồng cây 109
Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các tháng và trong năm tại Hải Phòng 136
Bảng 2. 2. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng và trong năm tại Hải Phòng (%) 137
Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình các tháng và trong năm tại Hải Phòng 138
Bảng 2. 4. Số giờ nắng trung bình hàng tháng và trong năm tại Hải Phòng 139
Bảng 2. 5. Tần suất hướng gió trong năm theo các hướng ở khu vực Hải Phòng 140
Bảng 2. 6. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng 142
Vị trí quan trắc không khí 149
Bảng 2. 7. Quan trắc chất lượng không khí khu vực gần dự án 150
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại kênh sau Cống Lò Ngói (mẫu NM) 152
Bảng 2. 9. Kết quả phân tích các mẫu không khí xung quanh khu vực dự án 153
Bảng 3. 1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án 160
Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm do con người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) 162

Bảng 3. 3. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 162

Bảng 3. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án 163

Bảng 3. 5. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải thi công..... 164

Bảng 3. 6. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ 165

Bảng 3. 7. Hệ số ô nhiễm không khí của xe tải, động cơ diezel từ 3,5-16 tấn..... 170

Bảng 3. 8. Dự báo phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển..... 171

Bảng 3. 9. Hệ số các chất ô nhiễm do sử dụng dầu Diezen..... 172

Bảng 3. 10. Dự báo phát tán bụi từ quá trình thi công các công trình ngầm, hồ chứa..... 174

Bảng 3. 11. Thành phần bụi khói của một số que hàn..... 175

Bảng 3. 12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn..... 175

Bảng 3. 13. Khối lượng chất thải rắn xây dựng do hao hụt vật liệu..... 179

Bảng 3. 14. Khối lượng và chủng loại một số loại chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh từ dự án 182

Bảng 3. 15. Dự báo mức suy giảm tiếng ồn theo khoảng cách 184

Bảng 3. 16. Mức độ tiếng ồn điển hình của mảy móc thi công ở khoảng cách 2m 185

Bảng 3. 17. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công theo khoảng cách trong giai đoạn thi công dự án..... 187

Bảng 3. 18. Mức độ gây rung của một sổ loại mảy móc xây dựng (Đơn vị: dB) 189

Bảng 3. 19. Hệ số ô nhiễm trung bình theo tải trọng xe..... 218

Bảng 3. 20. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông..... 218

Bảng 3. 21. Nồng độ bụi và khí thải gia tăng từ hoạt động vận chuyển của dự án từ khoảng cách 15m..... 219

Bảng 3. 22. Hệ số phát thải chất ô nhiễm khi đốt dầu DO 221

Bảng 3. 23. Lượng nước thải của dự án 224

Bảng 3. 24. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..... 225

Bảng 3. 25. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ 227

Bảng 3. 26. Lượng CTNH ước tính phát sinh 231

Bảng 0.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải..... 249

Bảng 0.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống XLNT 255
Bảng 0.3. Sự cố và hướng khắc phục đối với máy thổi khí 267
Bảng 0.4. Sự cố và hướng khắc phục đối với máy bơm thả chìm 269
Bảng 0.5. Sự cố và hướng khắc phục đối với máy khuấy 274
Bảng 3. 27. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 275
Bảng 3. 28. Kinh phí lắp đặt, xây dựng các công trình BVMT của dự án 275
Bảng 3. 29. Chi phí vận hành công trình BVMT của dự án giai đoạn vận hành 276
Bảng 6. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án 280

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án 41
Hình 1. 2. Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư lân cận 48
Hình 1. 3. Khoảng cách từ dự án đến các cơ sở đang hoạt động khác trong khu vực 49
Hình 1. 4. Khoảng cách từ dự án đến đê hữu sông Cấm 49
Hình 1. 5. Sơ đồ các hạng mục công trình của dự án 52
Hình 1. 6. Mặt bằng sân phơi bùn 55
Hình 1. 7. Mặt cắt hồ chứa bùn 56
Hình 1. 8. Mặt cắt ngang hồ lắng 57
Hình 1. 9. Mặt cắt ngang hồ sinh học 57
Hình 1. 10. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án 60
Hình 1. 11. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải 62
Hình 1. 12. Quy trình sản xuất của Dự án 76
Hình 1. 13. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án 77
Hình 1. 14. Quy trình tiếp nhận và xử lý sơ bộ CTR xây dựng của dự án 79
Hình 1. 15. Sơ đồ quy trình nghiền sàng tái chế CTRXD bằng thiết bị di động 81
Hình 1. 16. Hệ thống máy nghiền di động được vận chuyển tới công trường 81
Hình 1. 17. Thiết bị phá nhỏ và kẹp CTRXD 82
Hình 1. 18. Tách tạp chất khỏi nguyên liệu tại bunker nạp liệu 83
Hình 1. 19. Hình ảnh máy nghiền đang hoạt động tại công trường 83
Hình 1. 20. Sơ đồ quy trình tái chế CTRXD bằng hệ thống nghiền sàng tại trạm xử lý tái chế 84
Hình 1. 21. Bãi chứa PTXD đầu vào và khu vực chứa từng loại PTXD tại trạm xử lý, tái chế 85
Hình 1. 22. Máy xúc sử dụng tại trạm xử lý tái chế 85
Hình 1. 23. Hình ảnh máy nghiền đang hoạt động tại trạm xử lý tái chế 86
Hình 1. 24. Khu vực chứa sản phẩm CLTC sau xử lý tái chế tại trạm 87
Hình 1. 25. Hỗn hợp phế thải tường xây gạch từ công trường phá dỡ 88
Hình 1. 26. Hỗn hợp CTRXD từ công trường xây dựng 89
Hình 1. 27. Quy trình sản xuất vật liệu san lấp tái chế tại công trường 89
Hình 1. 28. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế tại công trường 92
Hình 1. 29. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế tại nhà máy 94
Hình 1. 31. Sơ đồ công nghệ xử lý tái chế đất thải xây dựng, phối trộn CTR xây dựng, phế thải phá dỡ để sản xuất vật liệu san lấp 96

Hình 1. 32. Minh họa hệ thống xử lý sơ bộ đất và tiếp liệu 97
Hình 1. 33. Minh họa máy trộn đảo gián đoạn tại bãi 98
Hình 1. 34. Minh họa quy trình xử lý và thi công trộn VLSL tại bãi 99
Hình 1. 35. Minh họa nguyên lý trạm trộn hỗn hợp VLSL theo công nghệ liên tục 100
Hình 1. 36. Minh họa trạm trộn và máy trộn liên tục cưỡng bức hai trục nằm ngang 100
Hình 1. 37. Quy trình nghiền tuyển thô của dự án 103
Hình 1. 38. Sơ đồ dây chuyền công nghệ nghiền tinh mịn 104
Hình 1. 39. Hình ảnh minh họa quy trình sản xuất gạch bê tông không nung/gạch block lát nền 105
Hình 1. 40. Hình ảnh minh họa quy trình sản xuất vữa khô tự động 107
Hình 1. 41. Quy trình sản xuất đất hữu cơ trồng cây 108
Hình 1. 42. Quy trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn 110
Hình 1. 43. Quy trình xử lý bùn khoan cọc nhồi 113
Hình 2. 1. Vị trí quan trắc không khí 149
Hình 2. 2. Sơ đồ vị trí lấy mẫu 151
Hình 2. 3. Hình ảnh quan trắc hiện trạng môi trường nền 155
Hình 3. 1. Hình ảnh nhà vệ sinh lưu động 200
Hình 3. 2. Quy trình thu gom và xử lý nước thải thi công 200
Hình 3. 3. Cầu rửa xe tại công trường dự án 202
Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án giai đoạn thi công xây dựng 202
Hình 4. 1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án 238
Hình 4. 2. Mặt bằng thu gom, thoát nước thải của dự án 241
Hình 4. 3. Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn 242
Hình 4. 4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải 245
Hình 0.1. Hướng tuyến thoát nước thải của dự án ra nguồn tiếp nhận 257
Hình 0.2. Cống Lò Ngói 257
Hình 3. 5. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án 258

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hiện nay, trên địa bàn thành phố Hải Phòng chưa có khu xử lý chất thải rắn xây dựng tập trung; Chất thải xây dựng chủ yếu được tái sử dụng (tự phát) để san lấp mặt bằng hoặc đổ thải (không có kiểm soát) ra các khu vực đất trống. Tại Đề án số 07/ĐA-UBND ngày 25/6/2022 về tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 1711/QĐ-UBND ngày 11/10/2012 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, Dự báo tổng khối lượng chất thải xây dựng đến năm 2025 trên địa bàn thành phố Hải Phòng là khoảng 700 tấn/ngày (gồm: các quận nội thành khoảng 550 tấn/ngày, các thị trấn khoảng 55 tấn/ngày, khu vực nông thôn khoảng 80 tấn/ngày). Chất thải là bùn nạo vét từ hệ thống thoát nước, bùn thải từ bể phốt, hầm cầu trong phạm vi quản lý của Sở xây dựng là khoảng 20.000-25.000 m^3/năm.

Để thúc đẩy quản lý chất thải rắn bền vững bao gồm cả chất thải xây dựng và phá dỡ, thành phố Hải Phòng đã ban hành nhiều chính sách có liên quan về quản lý chất thải rắn. Theo Nghị quyết số 27/NQ-HĐND về nhiệm vụ, giải pháp tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến 2050 được HĐND thành phố Hải Phòng khóa XVI, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 20/07/2022: Mục tiêu đến năm 2025, 90% lượng chất thải rắn xây dựng tại đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, trong đó 60% được tái chế; Mục tiêu giai đoạn 2026-2030: 100% chất thải rắn xây dựng phát sinh tại đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, trong đó 80% được tái sử dụng hoặc tái chế thành các sản phẩm.

Ngày 21/11/2022, UBND thành phố Hải Phòng đã ban hành kế hoạch 260/KH-UBND để triển khai, thực hiện Nghị quyết số 27/NQ-HĐND. Theo đó, xác định các chương trình, nhiệm vụ ưu tiên, trọng tâm thực hiện giai đoạn 2022-2025 có triển khai thực hiện 02 khu xử lý chất thải phát sinh từ hoạt động xây dựng, đáp ứng nhu cầu xử lý chất thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của các quận nội thành và khu vực lân cận, sử dụng nguồn vốn đầu tư của Doanh nghiệp.

Như vậy việc đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải rắn xây dựng là rất cần thiết để giải quyết vấn đề chất thải rắn xây dựng của thành phố và để hoàn thành các mục tiêu, nhiệm vụ được giao tại Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của Hội đồng nhân dân thành phố. Do vậy dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành

phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" được Công ty cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân đề xuất với mục tiêu xây dựng Nhà máy số 2 có công suất dự kiến 2.000 tấn/ngày bao gồm: 1.650 tấn/ngày chất thải xây dựng và phá dỡ (hệ số dự phòng tập trung công suất 300%); bùn thải xây dựng, nạo vét ao hồ, cống rãnh thuộc phần diện tích ao hồ: khoảng 350 tấn/ngày thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ lượng chất thải xây dựng trên địa bàn phía Tây Bắc thành phố.

Dự án đã được UBND quận Hồng Bàng cấp Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20/6/2025 với quy mô diện tích 62.188,0 m^2; quy mô công suất xử lý chất thải rắn xây dựng, tái chế vật liệu xây dựng 2.000 tấn/ngày, bao gồm: (1) Chất thải xây dựng và phá dỡ khoảng 1.650 tấn/ngày, (2) Bùn thải xây dựng, nạo vét ao hồ, cống rãnh thuộc phần diện tích ao hồ không có lẫn thành phần nguy hại: khoảng 350 tấn/ngày (không bao gồm bùn khoan cọc nhồi, bùn bể phốt, hầm cầu, bùn nạo vét hệ thống thoát nước); quy mô sản phẩm khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày, gồm: Vật liệu san lấp; Gạch không nung/Gạch block lát nền, vỉa hè, cốt liệu bê tông lớn đổ nền đường, cầu kiện bê tông đúc sẵn... và đất hữu cơ trồng cây.

Hiện tại, dự án đang trong quá trình thi công, xây dựng các hạng mục công trình và các hạ tầng kỹ thuật phục vụ dự án. Ngoài ra, dự án đang tiếp nhận chất thải rắn xây dựng trên địa bàn thành phố (không bao gồm bùn thải) và tập kết tạm thời tại các vị trí đã được phê duyệt quy hoạch là sân bãi phụ trợ của Nhà máy theo văn bản số 121/UBND-MT ngày 21/01/2025 của UBND thành phố Hải Phòng. Nhà máy chưa xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường để đưa dự án vào giai đoạn vận hành chính thức.

Lý do và căn cứ lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:

- Các pháp lý của dự án (bao gồm chủ trương đầu tư, diện tích sử dụng đất, quy hoạch 1/500) không thay đổi so với thời điểm dự án được cấp Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20/6/2025;

- Quy mô công suất: quy mô công suất của dự án không thay đổi, dự án sẽ tiếp nhận xử lý chất thải rắn xây dựng, tái chế vật liệu xây dựng 2.000 tấn/ngày và tạo ra khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày.

- Nguyên liệu đầu vào: Dự án bổ sung tiếp nhận các loại chất thải xây dựng được phân loại là chất thải rắn công nghiệp thông thường. Thành phần các loại chất thải dự kiến tiếp nhận bao gồm:

+ Khoảng 1.650 tấn/ngày đối với chất thải xây dựng, phá dỡ và đất đào móng công trình, đất đào hầm, …;

+ Khoảng 350 tấn/ngày đối với bùn thải, bao gồm bùn thải xây dựng, nạo vét ao hồ, cống rãnh, bùn bể tự hoại, hầm cầu, bùn nạo vét hệ thống thoát nước, bùn khoan cọc nhồi, bùn betonite,…. (Khối lượng mỗi loại sản phẩm phụ thuộc vào thành phần nguyên liệu mà dự án tiếp nhận thực tế và nhu cầu của thị trường đầu ra, tuy nhiên, tổng khối lượng các loại sản phẩm không vượt quá quy mô của dự án là 350 tấn/ngày).

Như vậy, thành phần chất thải xây dựng và bùn thải mà dự án tiếp nhận bổ sung thêm nguồn vật liệu là đất đào móng công trình, đất đào hầm, bùn bể tự hoại, hầm cầu, bùn nạo vét hệ thống thoát nước, bùn khoan cọc nhồi, bùn betonite,…. so với GPMT đã được phê duyệt. Các loại chất thải phá dỡ công trình xây dựng, bùn nạo vét, hỗn hợp chất thải xây dựng khác được phân loại là chất công nghiệp thông thường theo quy định tại phụ lục III, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; bùn bể tự hoại, hầm cầu được quản lý theo quy định về quản lý chất thải công nghiệp thông thường theo quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng.

Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân – bên tiếp nhận chất thải, chỉ tiếp nhận các loại chất thải rắn xây dựng và bùn thải khi chủ nguồn thải - bên chuyển giao cung cấp đầy đủ hồ sơ chứng minh chất thải xây dựng không có chứa các thành phần nguy hại. Đối với đất đào móng công trình, bên tiếp nhận chất thải chỉ tiếp nhận khi bên chuyển giao có đủ căn cứ pháp lý chứng minh đất đào móng công trình không phải khoáng sản cần thu hồi theo quy định căn cứ theo văn bản số 1872/UBND-NNMT ngày 24/8/2026 của UBND thành phố Hải Phòng.

- Sản phẩm của dự án: dự án tạo ra khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày, bao gồm: vật liệu san lấp; gạch không nung, gạch lát nền, cấu kiện bê tông đúc sẵn, vữa khô…; đất trồng cây hữu cư), trong đó:

+ Sản phẩm cốt liệu lớn tái chế cho bê tông: được chứng nhận phù hợp với TCVN 11969:2018, giấy chứng nhận số 33582-CFS.

+ Sản phẩm vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng: được chứng nhận phù hợp với TCVN13946:2024, giấy chứng nhận số 117/2026/DNTM-VLXD.

+ Sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị (Loại I, II – cấp phối thành phần hạt loại B): được chứng nhận phù hợp với TCVN 13694:2023, giấy chứng nhận số 118/2026/DNTM-VLXD.

Căn cứ theo quy mô và tính chất của dự án, Chủ đầu tư xác định dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường mức II với quy mô lớn (STT 9, cột 3 thuộc Phụ lục II, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ – Loại hình dịch vụ tái chế, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường có công suất từ 500 tấn/ngày trở lên). Dự án thuộc số thứ tự 3, Phụ lục III ban hành kèm Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ - dự án nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao.

Căn cứ quy định tại điểm g khoản 1 Mục VI Phần A Phụ lục IX Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính về cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, và không thuộc đối tượng cấp giấy phép môi trường theo quy định tại điểm a khoản 1 Mục VII Phần A Phụ lục IX Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP. Dự án thuộc đối tượng đăng ký môi trường theo quy định tại điểm b khoản 3 Mục VII Phần A Phụ lục IX Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP. Do vậy, Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân đã tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bản thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường Hồng An, quận Hồng Bàng) trình Chủ tịch UBND thành phố Hải Phòng thẩm định và phê duyệt.

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

Dự án đã được UBND thành phố Hải Phòng chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/7/2023.

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

- Về quy hoạch chung:

Quyết định số 1711/QĐ-UBND ngày 11/10/2012 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025. Đề án số 07/ĐA-UBND ngày 25/6/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về Đề án tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố.

Kế hoạch số 260/KH-UBND ngày 21/11/2022 của Uỷ ban nhân dân thành phố Hải Phòng về triển khai thực hiện Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của Hội đồng nhân

dân thành phố về nhiệm vụ, giải pháp tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2050

- Sự phù hợp quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất:

Căn cứ Quyết định số 3968/QĐ-UBND ngày 25/11/2022 của UNND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 huyện An Dương.

Quyết định số 765/QĐ-UBND ngày 29/03/2023 của UBND huyện An Dương về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng xã An Hồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng đến năm 2030 (nay là phường An Hồng, Quận Hồng Bàng, TP Hải Phòng);

Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/7/2023 của UBND thành phố Hải Phòng về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư cho dự án "Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng- nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" nay là phường An Hồng, Thành phố Hải phòng;

Như vậy, dự án "Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng" trên địa bàn thành phố Hải Phòng- nhà máy số 2 tại phường H, TP Hải Phòng phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.

- Sự phù hợp với quy hoạch về bảo vệ môi trường:

Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050: chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường. Dự án không phát sinh khí thải, phát sinh nước thải được xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi tái sử dụng phun sương dập bụi cho dự án và đấu nối, thoát ra kênh sau cống Lò Ngói rồi ra sông Cấm.

Như vậy, Dự án hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Theo Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050 có phương hướng như sau: Chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo các hướng xanh hóa các ngành kinh tế, áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn dựa trên nền tảng khoa học và công nghệ, phát triển kết cấu hạ tầng xanh, bền vững, xây dựng lối sống xanh. Phát triển ngành xây dựng đạt trình độ cao trong các lĩnh vực thiết kế, xây dựng công trình, vật liệu xây dựng.

- Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm

2050: Phù hợp với nội dung quy hoạch các khu, cụm công nghiệp được phép bố trí nhà máy xử lý chất thải rắn theo phương pháp tái chế, thu hồi năng lượng. Khu đất dự án tiếp tục được định hướng quy hoạch là đất công nghiệp (khu vực phát triển công nghiệp Vật Cách - An Hồng), phù hợp với tính chất dự án.

- Theo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng xã An Hồng, huyện An Dương đến năm 2030 đã được UBND huyện An Dương phê duyệt tại Quyết định số 37/QĐ-UBND ngày 13/01/2022, khu đất dự án được xác định là đất công nghiệp, phù hợp với tính chất dự án.

- Quyết định số 1711/QĐ-UBND ngày 11/10/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025. Theo đó, quy hoạch 5 vị trí bãi xử lý chất thải rắn xây dựng, trong đó khu đất dự án được xác định là: "bãi xử lý chất thải rắn xây dựng" tại "phía Tây Bắc khu công nghiệp Vật Cách" (STT 05).

- Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của HĐND thành phố về nhiệm vụ, giải pháp tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, mục tiêu đến năm 2025: 90% tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tại đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, trong đó 60% được tái sử dụng hoặc tái chế thành các sản phẩm, vật liệu tái chế bằng các công nghệ phù hợp; mục tiêu giai đoạn 2026-2030 100% chất thải rắn xây dựng phát sinh tại đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, trong đó 80% được tái sử dụng hoặc tái chế thành các sản phẩm, vật liệu tái chế bằng các công nghệ phù hợp; mục tiêu giai đoạn 2026-2030.

- Đề án số 07/ĐA-UBND ngày 25/6/2022 của Uỷ ban nhân dân thành phố Hải Phòng về Đề án tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

- Kế hoạch số 260/KH-UBND ngày 21/11/2022 của UBND thành phố về việc triển khai thực hiện Nghị quyết số 27/NQ-HĐND.

- Theo Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 huyện An Dương đã được UBND thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3968/QĐ-UBND ngày 25/11/2022, khu đất dự án được xác định là đất (SKC) cơ sở sản xuất kinh doanh, phù hợp với tính chất dự án.

- Quyết định số 515/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/ 2.000 khu vực đô thị An Dương, thành phố Hải Phòng: khu dất thực hiện dự án là đất sản xuất công nghiệp, kho bãi.

Như vậy, Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" hoàn toàn phù hợp Quy hoạch chung xây dựng thành phố được duyệt và định hướng đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và phù hợp với Quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường

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

Báo cáo ĐTM cho dự án được thực hiện dựa trên các văn bản quy định về quy hoạch, đầu tư và bảo vệ môi trường sau đây:

a. Luật

- *Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14* được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2022.

- *Nghị quyết số 66.19/NQ-CP ngày 18/05/2026* của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- *Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15* của Quốc hội được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 11/12/2022 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2026.

- *Luật xây dựng số 135/2025/QH15* được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 10/12/2025.

- *Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15* được Quốc hội khóa XV thông qua ngày 29/11/2024 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2025.

- *Luật Hóa chất số 06/2007/QH12* được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày ngày 21 tháng 11 năm 2007 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7.

- *Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 25 tháng 6 năm 2015 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2016.

- *Luật Lao động số 45/2019/QH14* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV thông qua ngày 20/11/2019 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2021.

- *Luật Đất đai số 31/2024/QH15* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 18/01/2024.

- *Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 19/11/2018 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2020.

- *Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 19/06/2017 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2028.

- *Luật Điện lực số 61/2024/QH15* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 30/11/2024 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 02 năm 2025.

- *Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 19/06/2013.

- *Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27 tháng 11 năm 2023.

- *Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 23/11/2015.

- *Luật đầu tư số 143/2025/QH15* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, Kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 11 tháng 12 năm 2025.

- *Luật đầu tư công số 58/2024/QH15* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, Kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2024.

- *Luật công nghệ cao số 133/2025/QH15* được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, Kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 10 tháng 12 năm 2025.

- *Luật đê điều số 77/VBHN-VPQH n*gày 25/03/2026 sửa đổi, bổ sung cho Luật đê điều số 79/2006/QH11.

b. Nghị định

- *Nghị định số 05/2025/NĐ-C*P ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

- *Nghị định số 48/2026/NĐ-CP* ngày 29/01/2026 của Chính phủ 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025;

- *Nghị định 26/2026/NĐ-CP* ngày 17/01/2026 hướng dẫn Luật Hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất và hóa chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hóa

- *Nghị định số 67/2018/NĐ-CP* ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

- *Nghị định số 40/2023/NĐ-CP* ngày 17/06/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

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

- *Nghị định số 136/2025/NĐ-CP* ngày 12/06/2025 của Chính phủ Quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

- *Nghị định số 175/2024/NĐ-CP* ngày 30/12/2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

- *Nghị định số 346/2025/NĐ-CP* ban hành ngày 29/12/2025 quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

c. Thông tư và các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác

- *Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT* ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

- *Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT* ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 01/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/06/2025.

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

- *Thông tư số 22/2026/TT-BNNMT ngày 19/5/2026* của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số Thông tư liên quan phân cấp, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- *Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT* ngày 14/7/2025 Hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường.

- *Thông tư 01/2023/TT-BTNMT* ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

- *Văn bản số 9368/BTNMT-KSONMT* ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

- *Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT* ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động.

- *Quyết định số 5455/QĐ-TTg* ngày 31/12/2025 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời ký 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- *Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT* ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 05 thông số vệ sinh lao động.

- *Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND* ngày 09/12/2025 Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- *Quyết định số 549/QĐ-UBND* ngày 14/03/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/03/2012 của UBND thành phố về việc giao quản lý, khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- *Quyết định số 5052/QĐ-UBND ngày 11/12/2025* Về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2025-2030.

- *QCVN 05:2023/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- *QCVN 03:2019/BYT* của Bộ Y tế - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- *QCVN 02:2019/BYT* của Bộ Y tế - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 5 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

- *QCVN 26:2025/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- *QCVN 27:2025/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- *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 27:2016/BYT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- *QCVN 07:2025/BNNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- *QCVN 19:2024/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

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

- *QCVN 14:2025/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- *QCVN 40:2025/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

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

- *QCVN 01-1:2024/BYT*- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch phục vụ sinh hoạt.

- *QCVN 05:2023/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- *QCVN 03:2023/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

- *QCVN 07:2023/BNNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH.

- *QCVN 98:2025/BTNMT* - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ ban hành theo Thông tư số 53/2025 ngày 27/8/2025.

- *TCVN 7957:2023* - Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.

- *TCVN 13606:2023* - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.

- *TCVN 13520:2022* - Chất lượng không khí trong nhà, trong vùng làm việc của công trình công cộng;

- *TCVN 13983:2024* - Chiếu sáng tự nhiên trong nhà ở và công trình công cộng đã được công bố theo quyết định số 1491/QĐ-BKHCN ngày 2/7/2024. Có hiệu lực kể từ ngày ký văn bản;

- *TCVN 13958:2024* - Bùn thải thoát nước-các yêu cầu quản lý kỹ thuật

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp 0202176528 do Phòng Đăng ký kinh doanh và quản lý doanh nghiệp, Sở Tài Chính thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 12/10/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 02/4/2026.

- Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/07/2023 của UBND thành phố Hải Phòng chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của UBND huyện An Dương phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng).

- Văn bản 1754/SNNMT-CCTNNPCTT ngày 07/05/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng về việc thống nhất vị trí điểm xả nước thải, nước mưa của dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại phường An Hồng, quận An Dương (nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng).

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;

- Bản vẽ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án đã được phê duyệt;

- Kết quả quan trắc môi trường nền khu vực thực hiện dự án ngày 21/09/2026.

- Bản vẽ thiết kế cơ sở các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án kèm thuyết minh thiết kế cơ sở;

- Bản vẽ thiết kế cơ sở hệ thống xử lý nước thải công suất 48,62 m^3/ngày đêm kèm thuyết minh thiết kế cơ sở.

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

3.1. Thông tin tổ chức thực hiện

- Thông tin về chủ dự án:

+ Tên chủ Dự án: Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân

+ Đại diện: Ông Nguyễn Văn Tám Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị

+ Địa chỉ trụ sở chính: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm – Sân bay Cát Bi, phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

+ Điện thoại: 0913245903

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện đánh giá tác động môi trường

Bảng 0. 1. Danh sách thành phần tham gia lập báo cáo ĐTM

STT	Họ tên	Trình độ chuyên môn
1	Đào Quang Dũng	Kỹ sư Hóa học
2	Lê Anh Dũng	Cử nhân Công nghệ môi trường
3	Bùi Huy Toàn	Kỹ sư Xây dựng điện dân dụng
6	Vũ Quỳnh Chang	Kỹ sư Môi trường
7	Nguyễn Như Cẩm Tiên	Kỹ sư Môi trường
8	Hoàng Thị Thơm	Kỹ sư Hóa học
9	Phạm Thị Mai Phương	Kỹ sư Môi trường

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

- *Phương pháp mô hình:* được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo. Mô hình được sử dụng trong báo cáo gồm: mô hình Sutton để tính toán dự báo, mô phỏng khả năng khuếch tán, mức độ tác động và phạm vi lan truyền của các chất ô nhiễm trong môi trường không khí.

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* được sử dụng tại Mục 3.1.1 và 3.2.1 Chương 3. Phương pháp này dựa trên các hệ số, mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm đã và đang được áp dụng phổ biến để tính toán, dự báo phạm vi ảnh hưởng, tải lượng, nồng độ phát thải ô nhiễm khí thải, nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án.

Việc tính toán tải lượng các chất ô nhiễm dựa trên các hệ số ô nhiễm do các tổ chức uy tín trong nước và trên thế giới thiết lập, ban hành (như Tổ chức Y tế thế giới (WHO) Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) hoặc Bộ Tài nguyên và Môi trường....) nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra khi thi công xây dựng và vận hành dự án; cụ thể như sau:

+ Đối với môi trường không khí, sử dụng hệ số ô nhiễm theo văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 Hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn điện và nguồn di động của Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố.

+ Đối với tiếng ồn, độ rung sử dụng hệ số ô nhiễm của Ủy ban BVMT Mỹ và Cục đường bộ Hoa Kỳ tính toán mức độ ồn, rung của phương tiện, máy móc thiết bị thi công theo khoảng cách. Từ đó đưa ra được tác động đến các đối tượng xung quanh như khu vực dân cư, khu vực nhạy cảm như khu dân cư.

+ Đối với công trình hạ tầng kỹ thuật công trình thoát nước sử dụng QCVN 01:2023/BXD – để so sánh, đánh giá.

+ CTR xây dựng phát sinh thi công xây dựng có định mức hao hụt vật liệu trong quá trình thi công tại Định mức sử dụng vật liệu xây dựng (ban hành kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng và được cập nhật bổ sung tại Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng).

- *Phương pháp chồng chập bản đồ và GIS:* để làm rõ phạm vi dự án với quy hoạch chung của địa phương và mối tương quan của các đối tượng bên trong và bên ngoài dự án, sử dụng chủ yếu tại chương 1 của báo cáo để xác định mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh.

4.2. Các phương pháp khác

- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa:* áp dụng tại Chương 2 và Chương 3 của báo cáo. Phương pháp này thực hiện điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án.

- *Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo:* được áp dụng tại Chương 2. Phân tích, tổng hợp các tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội phường Hồng An.

- *Phương pháp lấy mẫu, phân tích trong phòng thí nghiệm:* được áp dụng tại Chương 2 của báo cáo. Xác định vị trí các điểm đo, lấy mẫu các thông số môi trường, phân tích và xử lý mẫu trong phòng thí nghiệm, quá trình đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm luôn tuân thủ các quy định của Việt Nam.

- *Phương pháp kế thừa:* Phương pháp kế thừa được áp dụng trong việc thực hiện ĐTM cho dự án thông qua việc sử dụng, tham khảo các tài liệu liên quan về kinh tế xã hội, hiện trạng tài nguyên, đa dạng sinh học, báo cáo địa chất tại khu vực thực hiện dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Nước thải, khí thải

a. Nước thải

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với lưu lượng khoảng 2,25 m^3/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải từ quá trình thi công xây dựng (từ quá trình trộn vữa, đào móng và rửa xe): 1,75 m^3/ngày đêm.

* Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt của khoảng 50 người và nước thải từ hoạt động nấu ăn cho các cán bộ nhân viên, lưu lượng khoảng 3,5 m^3/ngày đêm.

- Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông: 0,3 m^3/ngày đêm.

- Nước thải quá trình trộn bê tông rơi vãi: 6,2 m^3/ngày đêm.

- Nước mưa chảy tràn khu vực các sân bãi 11 và 7: 223,3 m^3/ngày đêm.

- Nước mưa chảy tràn khu vực sân bãi 8, 9, 10: 66,6 m^3/ngày đêm.

- Nước róc bùn: 120 m^3/ngày đêm.

Tổng lưu lượng phát sinh lớn nhất là 419,9 m^3/ngày đêm..

+ Dự án thiết kế hai bể lắng ngầm dung tích 400m^3/bể, 1 bể lắng ngầm dung tích 818 m^3, hồ lắng dung tích 525m^3 và hồ sinh học dung tích 746 m^3 => tổng dung tích: 400 +400+818+525+746 =2.889 m^3.

+ Trong điều kiện thời tiết có mưa, lượng nước róc bùn lớn nhất có thể tiếp nhận về các bể lưu chứa là khoảng 120 m^3/ngày (bao gồm cả lượng bổ cập hàng ngày bù vào khối lượng mà trạm đã xử lý được). Đối với bùn bentonite, khối lượng bùn lớn nhất có thể tiếp nhận về trạm trong điều kiện này là khoảng 120 m^3/ngày đêm * 1,1 tấn/m^3 = 132 tấn/ngày.

Thời gian mà trạm có thể xử lý được lượng nước thải lưu chứa trong cụm bể chứa nêu trên là khoảng 7,7 ngày.

+ Trong điều kiện thời tiết không có mưa, lưu lượng nước róc bùn lớn nhất mà trạm XLNT có thể tiếp nhận là khoảng: 223,3 + 66,6+120 = 409,9 m^3/ngày đêm.

Trong khi, theo chủ trương đầu tư, khối lượng bùn thải lớn nhất mà dự án có thể tiếp nhận là 350 tấn/ngày. Trong các loại bùn thải, tỷ lệ phát sinh nước thải của bùn bentonite là lớn nhất,

tỷ trọng của bùn bentonite khoảng 1,1 tấn/m^3. Trong trường hợp dự án tiếp nhận toàn bộ 350 tấn/ngày đêm là bùn bentonite, thì lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất khoảng: 350 tấn/ngày : 1,1 = 318,2 m^3/ngày đêm <409,9 m^3/ngày đêm (là khả năng tiếp nhận của các bể lưu chứa như tính toán ở trên).

Do vậy, chủ dự án sẽ căn cứ theo tình hình thực tế để điều tiết khối lượng, chủng loại các loại chất thải vận chuyển về nhà máy theo năng lực tiếp nhận thực tế của các công trình xử lý.

b. Khí thải

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, đổ thải, thi công xây dựng, hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công của Dự án. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, CO, NO_x, SO_2, VOCs,...

* Giai đoạn vận hành:

- Khí thải, bụi từ phương tiện giao thông. Nhiên liệu đốt cho quá trình vận hành các phương tiện vận tải thường là xăng và dầu Diesel, vì vậy trong khói thải xe sẽ phát sinh bụi khói và các khí độc SO_2, NO_x, CO.

- Mùi khó chịu từ hoạt động của Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, thành phần chủ yếu là H_2S, Mercaptane, CO_2, CH_4,...;

- Bụi từ các sân bãi, nhà xưởng nghiền sàng, thành phần chủ yếu là bụi mịn.

- Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng, thành phần gồm Bụi, SO_2, NO_2, CO, VOCs,…

5.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với khối lượng khoảng 21,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,…

- Chất thải rắn xây dựng: khoảng 1.082,676 tấn.

* Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của nhân viên làm việc tại dự án với khối lượng khoảng 21,5 kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,…

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: 3,11 tấn/năm.

- Các loại chất thải công nghiệp thông thường khác: Mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo); Hộp chứa mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo); phế liệu như sắt, thép, nhôm, đồng; sản phẩm lỗi hỏng; rác từ bùn…. Khối lượng khoảng 148.730,53 tấn/năm.

b. Chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh gồm bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại (thùng chứa sơn, chứa bột bả); que hàn, đầu mẩu que hàn thải; sơn thải,... với khối lượng khoảng 3.707 kg trong suốt quá trình thi công.

* Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại phát sinh gồm pin, ắc quy thải; giẻ lau thải nhiễm thành phần nguy hại; bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải; các loại dầu mỡ thải; hộp mực in thải; bao bì cứng thải bằng nhựa; bóng đèn huỳnh quang thải; bao bì kim loại cứng thải với khối lượng khoảng 1.150 kg/năm.

5.3. Tiếng ồn, độ rung

* Giai đoạn thi công xây dựng: phát sinh từ hoạt động thi công móng cọc công trình, hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công.

* Giai đoạn vận hành: từ hoạt động vận tải và hoạt động của các máy móc thi công và phương tiện vận chuyển ra – vào dự án.

5.4. Các tác động khác

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá thải, phế thải có khả năng gây ngập úng, gây hư hại đường giao thông, tai nạn giao thông, tai nạn lao động, cháy nổ.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án trong giai đoạn xây dựng, vận hành dự án, thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS.

- Hoạt động xả nước thải sau xử lý ra kênh sau cống Lò Ngói tác động tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nếu nước thải không được thu gom xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B).

- Hoạt động vận hành Dự án có khả năng xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố đối với hệ thống thu gom, trạm xử lý nước thải tập trung.

6. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

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

a. Đối với thu gom và xử lý nước thải

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Nước thải sinh hoạt: tại công trường, sẽ lắp đặt các nhà vệ sinh di động các nhà vệ sinh di động (số lượng 02 nhà, dung tích của nhà vệ sinh di động là 1,5 m^3/nhà), chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý, tuyệt đối không thải nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng ra ngoài môi trường.

- Xây dựng các đường rãnh thu gom và hố lắng thể tích 8m3 (Kích thước D×R×H = 1m×2m×1,5m) tại khu vực rửa xe gần cổng ra vào công trình để lắng đọng, xử lý nước thải từ quá trình xịt, rửa bánh xe, nước thải sẽ chảy từ các hướng trong công trình xây dựng về hố lắng tại khu vực phía Đông dự án để xử lý. Nước thải sau xử lý được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích rửa xe, vệ sinh máy móc thi công, làm ẩm vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công, váng dầu được thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của Dự án.

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh xung quanh Dự án chảy về hố lắng phía Đông dự án kích thước (1 × 2 × 1,5) m^3/hố, thể tích 3 m^3/hố bố trí dọc theo hướng thoát nước trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung; thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường

** Giai đoạn vận hành:*

- Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 48,92 m^3/ngày đêm để xử lý đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là kênh sau cống Lò Ngói.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung: Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất từ hố lắng, hồ sinh học → Hố thu 1 → Bể lắng cát → Bể phản ứng → Bể keo tụ → Bể lắng hóa lý → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Nước thải sau xử lý → Nguồn tiếp nhận (kênh sau cống Lò Ngói).

- Nước mưa thu trên mái tập trung vào sênô chảy qua lưới chắn rác được thu vào các ống đứng dẫn vào ống gom thoát nước mưa sau đó ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà, nước

mưa chảy tràn được thu gom vào các cống D600,D800, D1000. Đất cát và rác thải không được giữ lại trên song chắn rác một phần được lắng lại ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga, sau đó dẫn vào cống B1500x1000 chảy ra kênh sau cống Lò Ngói rồi ra sông Cấm.

b. Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, trong những ngày hanh khô, có gió áp dụng biện pháp phun nước, làm ẩm, giảm thiểu bụi do quá trình bốc dỡ cát, đá phát sinh.

- Xe chở nguyên vật liệu rời được phủ bạt kín để giảm thiểu bụi và nguyên liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn mặt bằng triển khai dự án.

- Không sử dụng xe, máy thi công cũ để vận chuyển và thi công xây dựng công trình.

- Không chở vật liệu vượt quá trọng tải của phương tiện.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng máy móc thiết bị, thay thế hoặc bảo dưỡng thiết bị theo quy định.

** Giai đoạn vận hành:*

- Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông

+ Trồng cây xanh dọc các tuyến đường giao thông và các khu cây xanh trong phạm vi Dự án; hạn chế tốc độ xe chạy nhỏ hơn 30 km/giờ trong các tuyến đường nội bộ trong khu vực Dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như giữ bụi, lọc sạch không khí, cản trở tiếng ồn phát tán. Nhìn chung, cây xanh có thể giảm ô nhiễm chất khí độc hại trong môi trường từ 10 – 35%.

+ Bê tông hoá các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì cho các tuyến đường luôn đạt chất lượng tốt. Thường xuyên vệ sinh đường giao thông nội bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi.

+ Đội nhân viên vệ sinh sẽ thường xuyên quét dọn, phun nước làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt đường.

- Giảm thiểu mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt:

+ Để giảm thiểu mùi hôi từ việc tập trung chất thải rắn, chủ dự án sẽ có kế hoạch thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng qua ngày hôm sau và các thùng chứa chất thải rắn đều có nắp đậy.

+ Các điểm tập kết rác được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác của Dự án và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác.

+ Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

+ Khử mùi hôi tại chỗ bằng các chế phẩm khử mùi.

+ Trồng cây xanh trong dự án.

+ Dự án có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường.

- Giảm thiểu mùi từ HTXL nước thải:

Dự án tiến hành lắp đặt HTXL với hệ thống bể kín, đặt ngầm, hạn chế phát tán mùi khó chịu ra ngoài môi trường.

- Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Khí thải máy phát điện chứa nhiều các chất ô nhiễm không khí, tuy nhiên, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh được đánh giá là thấp và chỉ phát thải khi sử dụng máy phát điện trong trường hợp mạng lưới điện khu vực gặp sự cố, thời gian phát thải ngắn. Dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như sau:

+ Sử dụng nhiên liệu chạy máy phát có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

+ Thường xuyên, định kỳ kiểm tra, bảo trì và thay thế các chi tiết hư hỏng.

- Giảm thiểu bụi từ hoạt động nghiền sàng và bụi tại các sân bãi của dự án

Tính chất của dự án phát sinh khá nhiều bụi (từ hoạt động nghiền sàng, tái chế phế thải xây dựng tại các sân bãi) nhất là trong những ngày có gió, khô hanh, nắng nóng. Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu bụi từ các hoạt động này:

+ Máy nghiền được đặt trong khu vực xưởng nghiền sàng, hạn chế phát tạn bụi ra ngoài.

+ Có hệ thống phun sương dập bụi tại nhà xưởng nghiền sàng và các sân bãi của dự án.

+ Thường xuyên quét dọn, vệ sinh xưởng nghiền sàng và các sân bãi.

+ Dự án tận dụng nước thải sau xử lý để phun sương, dập bụi tại các sân bãi của dự án.

+ Trồng cây xanh để giảm thiểu bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Trang bị bảo hộ cá nhân, khẩu trang lọc bụi cho cán bộ công nhân viên nhà máy.

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

a. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Đối với chất thải sinh hoạt: bố trí các thùng rác để thu gom; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến bãi rác tập trung của thành phố;

- Đối với CTR xây dựng: Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công xây dựng quản lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 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; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 08/2017/TT-BXD quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng và Thông tư số 02/2018/TT-BXD quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình. Cụ thể như sau:

+ Đưa ra nội quy về bảo vệ môi trường, tập kết vật liệu, vật tư hoặc tập kết rác thải đúng nơi quy định trên công trường nhằm không gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực; Nghiêm cấm công nhân xả rác bừa bãi trên công trường; Quy định dọn dẹp vật dụng máy móc thi công cũng như vệ sinh công trường vào cuối ngày thi công.

+ Trong quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu xây dựng, phế thải đi đổ thải phải có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường như bạt che phủ hoặc sử dụng loại xe có thùng chứa hàng dạng kín.

+ Các loại CTR bị loại bỏ trong quá trình thi công sẽ được phân loại ngay tại nguồn:

\ Đối với đất thải từ quá trình đào móng xây dựng các công trình, toàn bộ lượng đất đào móng sẽ được tận dụng để lấp hố móng, đầm chặt và san nền không thải ra ngoài môi trường.

\ Các phế liệu là các chất trơ, không gây độc như gạch vỡ, đất cát dư có thể tận dụng cho việc san lấp mặt bằng.

\ Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẩu sắt thép dư thừa,… sẽ được thu gom và bán phế liệu.

Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

** Giai đoạn vận hành:*

- Chất thải sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án,… để phòng ngừa khả năng phân hủy hữu cơ, phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Thu gom, xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày từ đường sá, cống rãnh và phát sinh do hoạt động sinh hoạt của dự án.

+ Thực hiện phân loại CTRSH tại nguồn theo quy định tại Điều 75 Luật BVMT năm 2020.

+ Bố trí thiết bị lưu chứa theo quy định tại QĐ 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023, quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Trong khuôn viên dự án bố trí 03 nhóm các thùng chứa chất thải sinh hoạt có nắp đậy, có dán nhãn trên nắp thùng, trên thân thùng bằng chữ in cho 3 nhóm:

\ Màu xanh lá cây: sử dụng chứa rác thải thực phẩm.

\ Màu trắng/trong suốt: sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế.

\ Màu vàng: sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

+ Không để tồn đọng quá lâu, hàng ngày đội vệ sinh có trách nhiệm thu gom rác thải để mang đến nơi tập trung để đơn vị chức năng mang đi xử lý.

+ Chủ dự án sẽ ký hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, xử lý rác thải phát sinh cho toàn bộ khu vực dự án.

+ Khu vực chứa rác thải phải được quét dọn sạch sẽ vệ sinh thường xuyên.

+ Sử dụng các chế phẩm khử mùi nếu phát sinh mùi hôi để ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

- Chất thải công nghiệp thông thường:

Chất thải rắn thông thường của dự án phát sinh được thu gom, xử lý như sau:

+ Bùn từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước của Dự án: định kỳ hàng năm, Dự án sẽ thuê nhà thầu tiến hành nạo vét hệ thống thoát nước. Bùn phát sinh từ quá trình này được thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

+ Bùn từ hệ thống xử lý nước thải: theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, bùn từ hệ thống xử lý nước thải đô thị là chất thải thông thường. Lượng bùn này định kỳ 1 năm/lần sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Sản phẩm lỗi, hỏng được quay trở lại tái sử dụng cho các quy trình tái chế.

+ Phế liệu như: đồng, nhôm, sắt, thép….. được thu gom, ký hợp đồng, bán cho đơn vị có chức năng thu gom phế liệu.

+ Các chất thải rắn thông thường khác cũng được ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải thông thường với đơn vị có chức năng.

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

* Giai đoạn thi công xây dựng: phân loại, thu gom và lưu chứa từng loại chất thải nguy hại phát sinh bằng các thùng chứa riêng biệt, lưu giữ tại container đáp ứng các yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải chất thải nguy hại quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

** Giai đoạn vận hành:*

Khối lượng chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được thu gom và lưu giữ tại kho lưu giữ CTNH theo quy định hướng dẫn tại mục 4, chương IV của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT:

+ Dự án bố trí 01 khu lưu chứa CTNH diện tích 5,4 m^2. Kho chứa có nền bê tông chống thấm đảm bảo kín thít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng mưa; bên trong bố trí các thùng chứa có nắp đậy có màu đen, thùng chứa và được dán biển tên, mã chất thải nguy hại với từng loại; xung quanh khu lưu giữ xây rãnh thu 0,1 m đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Bên ngoài lắp biển cảnh báo nguy hiểm; bố trí thiết bị PCCC, vật liệu hấp thụ (cát khô, mùn cưa và xẻng) theo quy định.

+ Mỗi loại chất thải sẽ được lưu giữ trong một thùng riêng biệt và lưu trữ tại kho chứa CTNH. Bên ngoài mỗi thùng chứa CTNH có dán dấu hiệu cảnh báo CTNH theo đúng yêu cầu của TCVN 6707:2009 bao gồm các nội dung: Chủ CTNH, tên CTNH, mã CTNH, dấu hiệu cảnh báo CTNH.

+ Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng.

+ Khu vực lưu giữ chất thải có biển cảnh báo; có mái che cho khu vực lưu giữ; nền đảm bảo không bị ngập lụt; bố trí rãnh thu gom đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn chất thải nguy hại ở dạng lỏng. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ.

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

** Giai đoạn thi công xây dựng:* bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ; các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya (từ 21h đến 6h); bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, nhằm tránh cộng hưởng từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

** Giai đoạn vận hành:*

Dự án đảm bảo có giải pháp chống ồn sau:

- Quy định giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn tại Dự án tuân thủ theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn như sau:

+ Từ 6h-21h: Các nguồn gây ra tiếng ồn không vượt quá 55 dBA;

+ Từ 21h-6h: Các nguồn gây ra tiếng ồn không vượt quá 45 dBA.

Ngoài ra, chủ dự án dự kiến áp dụng một số biện pháp khác như:

- Sử dụng nội thất, đồ dùng bằng gỗ có tính xốp có tác dụng hút âm thanh. Những khoảng hở giữa khung sàn gỗ hoặc lớp mút mỏng lót dưới nền có thể giúp tiêu âm tốt và tạo sự êm ái khi di chuyển.

- Cách âm trần nhà, mái nhà: làm lớp trần bằng thạch cao hoặc gỗ với lớp lót bằng cao su non, bông khoáng, bông thủy tinh, túi khí cách âm. Thạch cao là loại vật liệu vừa có khả năng cách âm lại thêm khả năng cách nhiệt rất tốt đồng thời thi công nhanh chóng và tính thẩm mỹ cao.

- Làm cửa cách âm: dùng cửa kính cách âm chống ồn, loại có nhiều lớp để tăng khả năng cách âm. Đối với cửa sổ sử dụng các loại cửa cách âm có kính 2 lớp chân không, loại vật liệu cách âm đắc lực.

- Cách âm tường: sử dụng các vật liệu sau để ốp trát lên tường như: thạch cao, gạch cách âm, miếng gỗ, miếng cách âm,… những vật liệu này sẽ làm cho bức tường dày lên và có nhiều lớp, tăng khả năng hấp thu tiếng ồn từ bên ngoài.

- Cách âm cho sàn nhà: làm sàn dày bằng chất liệu như gỗ, thảm, nhựa đặc có thể tiêu âm. Sử dụng các loại thảm cách âm bằn len hoặc thảm lông để giảm thiểu tiếng bước chân di chuyển trong nhà.

- Đảm bảo tỉ lệ cây xanh theo quy hoạch. Những cây to sẽ hoạt động như một bức tường giúp ngăn tiếng ồn. Bên cạnh đó, những tiểu cảnh nhỏ với những đám cỏ xanh mát sẽ giúp hấp thụ đáng kể lượng âm thanh trước khi truyền ra ngoài.

Đối với tác động từ hoạt động giao thông, chủ Dự án cũng sẽ thực hiện một số biện pháp nhằm giảm thiểu sau đây:

- Quy định tốc độ tối đa các loại xe được lưu thông trên các tuyến đường nội bộ của Dự án là 30 km/h.

- Bố trí cây xanh xung quanh Dự án phù hợp nhằm hấp thụ ánh nắng, giảm ồn, bụi, khí thải và tạo cảnh quan chung cho toàn bộ Dự án.

- Trang thiết bị Dự án được đầu tư theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo yêu cầu an toàn, hạn chế tiếng ồn.

7. Chương trình quản lý, giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

7.1. Chương trình quản lý môi trường

Bảng 0. 2. Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
Giai đoạn thi công, xây dựng	Hoạt động của máy móc trên công trường	- Bụi, ồn - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu thải,...) - Sự cố kỹ thuật, tai nạn lao động	- Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị xây dựng; Không sử dụng thiết bị xây dựng vào giờ nghỉ ngơi chung; Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời các thiết bị xây dựng. - Bố trí các thùng chứa cho từng loại chất thải nguy hại phát sinh đặt nơi quy định. Thu gom, lưu giữ theo quy định và thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý thường xuyên.
	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân) - Chất thải sinh hoạt	- Sử dụng nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại sẵn trên công trường. - Bố trí các thùng nhựa có nắp đậy chứa chất thải sinh hoạt trên công trường và thuê đơn vị có chức năng xử lý hàng ngày.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
	Hoạt động thi công, xây dựng hạ tầng kỹ thuật (đường, cấp điện, cấp nước sạch, hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải, Trạm XLNT tập trung của dự án,…)	- Bùn hữu cơ, Đất thải, chất thải xây dựng - Nước thải thi công - Chất thải nguy hại. - Bụi, khí thải - Tiếng ồn, rung động - Sự cố rủi ro: cháy nổ, an toàn lao động, tràn đổ nhiên liệu	- Chất thải xây dựng được chuyển giao cho đơn vị có chức năng, đổ thải đúng quy định. - Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại để lưu giữ và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng xử lý. - Thực hiện thi công theo đúng kế hoạch, tưới bụi công trường thi công xây dựng; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. - Thi công theo đúng phương pháp đề xuất để đảm bảo dòng chảy, không để xảy ra tình trạng ngập lụt cho nhà dân. - Cam kết áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải đã đề xuất tại Chương 3.
Giai đoạn vận hành Dự án	Hoạt động sản xuất và hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt và sản xuất của dự án: thu gom và xử lý tại hệ thống XLNT 48,62 m^3/ngày sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép được bơm sang bể chứa nước thải sau xử lý, 1 phần được tuần hoàn tái sử dụng, 1 phần được thoát vào kênh sau cống Lò Ngói ra sông Cấm
		Tác động đến môi trường không khí: bụi, khí thải	- Tăng cường trồng cây xanh, vệ sinh nội bộ; Tưới nước, rửa đường thường xuyên,...

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			- Giảm thiểu bụi của các phương tiện giao thông - Sắp xếp, bố trí, thiết kế kho nguyên liệu đúng quy cách, nhà xưởng thông thoáng. - Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân
		Nước mưa chảy tràn	Nước mưa được thu gom vào các cống D600,D800,D1000, sau đó dẫn vào cống B1500x1000 chảy ra kênh sau cống Lò Ngói rồi ra sông Cấm.
		Chất thải rắn thông thường	- CTRTT: thu gom về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường 23m^2. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý. Sản phẩm lỗi, hỏng được quay trở lại tái chế.
		Chất thải rắn nguy hại	Bố trí thùng chứa, khu lưu giữ CTNH có diện tích 5,4 m^2. Chất thải nguy hại được thu gom vào khu lưu giữ CTNH, thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo quy định của pháp luật.
		Tác động tiếng ồn và rung động	- Cân chỉnh và bảo dưỡng các chi tiết truyền động của máy móc thiết bị. - Phân bố các nguồn gây ồn ra các khu vực riêng biệt một cách hợp lý;

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			- Trang bị bảo hộ lao động công nhân phải làm việc ở khu vực thường xuyên tiếp xúc với độ ồn cao.
		Sự cố ngộ độc thực phẩm, an toàn lao động	- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động trrong từng công đoạn sản xuất; - Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân; - Lên kế hoạch ứng cứu sự cố và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;
		Sự cố đối với máy móc, thiết bị	Kiểm định các thiết bị an toàn
		Sự cố cháy nổ	Thực hiện nghiêm chỉnh công tác PCCC, trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động, kiểm tra giám sát khu vực sản xuất để có biện pháp phòng chống sự cố kịp thời nếu xảy ra.

7.2. Chương trình giám sát môi trường

7.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát quản lý CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại CTR công nghiệp thông thường, CTR sinh hoạt và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

b. Giám sát khác

Giám sát khả năng ngập úng, tiêu thoát nước tại khu vực thi công xây dựng Dự án và các khu vực xung quanh liền kề với Dự án.

7.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

**Giám sát nước thải tự động, liên tục:*

- Vị trí giám sát: nước thải sau xử lý trước khi xả ra kênh Chống Mặn

- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.

- Thông số giám sát: lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD hoặc TOC, amoni.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A).

** Giám sát nước thải định kỳ:*

- Vị trí giám sát: nước thải sau xử lý trước khi xả ra kênh Chống Mặn

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tất cả các thông số theo QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A), trừ các thông số đã giám sát tự động.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A).

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

"Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương"

(nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng)

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 19 đường Lê Lợi (Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm – Sân bay Cát Bi), phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của công ty:

+ Ông: Nguyễn Văn Tám

+ Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án

- Giai đoạn thi công xây dựng: Quý III/2025 – Quý IV/2026.

- Giai đoạn vận hành chính thức: Dự kiến từ Quý I/2027.

1.1.4. Vị trí thực hiện dự án

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: phường Hồng An, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng, với tổng diện tích 62.188,0 m^2. Khu đất dự án có ranh giới tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc giáp với đê sông Cấm

+ Phía Nam giáp với đồng ruộng, đường quy hoạch

+ Phía Đông, phía Tây giáp với hành lang đường điện cao thế 220kV.

Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới khu đất của dự án

Ký hiệu	Tọa độ X	Tọa độ Y
RG1	2314175.15	588858.31
RG2	2314173.75	588652.73
RG3	2314509.94	588723.69
RG4	2314508.99	588734.46
RG5	2314506.62	588756.24
RG6	2314502.42	588780.82
RG7	2314473.84	588887.66
RG8	2314352.43	588890.66



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án

1.1.5. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Dự án đã được giao đất đối với toàn bộ diện tích 62.188 m^2 để thực hiện dự án theo Quyết định giao đất số 1943/QĐ-UBND ngày 20/6/2025 của UBND thành phố Hải Phòng về việc cho Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thuê đất để thực hiện Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, quận Hồng Bàng". Chủ đầu tư đã được Sở NNMT Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất.

Tuyến đường giao thông dẫn vào dự án trước đây là tuyến đường đê nhỏ hẹp, hiện tại, tuyến đường đê dẫn từ đường Tất Xứng vào khu vực dự án đã được xây dựng, lộ giới khoảng 5m, kết cấu đường bê tông đảm bảo cho các phương tiện vận chuyển ra - vào dự án. Ngoài ra, tuyến đường vận chuyển từ QL10 vào dự án thông qua tuyến đường Tất Xứng đi qua khu dân cư, tuyến đường này đã được xây dựng lộ giới khoảng 8m, kết cấu đường nhựa, thuận tiện cho quá trình vận chuyển và đảm bảo giao thông cho khu vực xung quanh dự án.

Khu đất thực hiện dự án hiện đã được san nền toàn bộ và đang trong quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo Giấy phép xây dựng số 05/GPXDCT do UBND phường Hồng An cấp và Quyết định phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án số 858/2025/BCNCKT

do Chủ tịch hội đồng quản trị, Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân phê duyệt. Các hạng mục đã triển khai xây dựng như sau:

- Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. 2. Bảng cân bằng sử dụng đất

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	5.924	9,53
2	Đất sân bãi	19.891	31,99
3	Đất hạ tầng - kỹ thuật	3.379	5,43
4	Đất cây xanh	21.622	34,77
5	Đất giao thông	11.372	18,29
Tổng diện tích quy hoạch		**62.188**	**100**

Bảng 1. 3. Các hạng mục công trình xây dựng của dự án

STT	Loại đất	Tầng cao (tầng)	Số lượng (nhà)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Hiện trạng
A1	***Đất khu điều hành 1***			***2.287***	***3.68***	Đã san nền khu đất xây dựng nhà điều hành 1, tuy nhiên chưa tiến hành xây dựng các công trình. Toàn bộ diện tích khu A1 là nền đất.
1	Đất công trình (nhà văn phòng + ăn ca)	1-2	1	162		
2	Đất cây xanh			216		
3	Nhà văn phòng			1.909		
B1	***Đất khu phụ trợ 1***			***4.424***	***7.11***	Đã san nền khu đất khu phụ trợ 1. Tại khu phụ trợ B1 đang tập kết chất thải rắn xây dựng (chủ yếu là dạng đất).
1	Đất cây xanh				365	
2	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ				4.059	
B2	***Đất khu phụ trợ 2***			***2.919***	***4.69***	Đã san nền khu đất khu phụ trợ 2. Một phần khu đất B2 đang tập kết chất thải rắn xây dựng (chủ yếu là dạng vôi thầu, gạch vỡ). Tại đây bố trí 01 máy nghiền sàng di động để nghiền chất thải thành dạng vật liệu có kích thước nhỏ. Một phần diện tích khu phụ trợ B2 được san nền bê tông và dựng nhà điều hành công trường.
1	Đất công trình (nhà bảo vệ)	1	1	9		
2	Đất cây xanh			127		
3	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			2.783		
B3	***Đất khu phụ trợ 3***			***1.744***	***2.8***	Đang xây dựng hồ lắng bê tông cốt thép, chưa xây dựng các công trình còn lại (hồ sinh học, trạm XLNT, nhà vận hành khu kỹ thuật). Chuyển các hạng mục của khu vực phụ trợ 4 để xây dựng tại khu khụ trợ 3.
1	Đất công trình (nhà vận hành kỹ thuật)	1	1	24		
2	Đất cây xanh			402		
3	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			1.318		

STT	Loại đất	Tầng cao (tầng)	Số lượng (nhà)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Hiện trạng
B4	***Đất khu phụ trợ 4***			***1.912***	***3.07***	Đang xây dựng hồ chứa bùn bê tông cốt thép. Chuyển các hạng mục của khu vực phụ trợ 4 để xây dựng tại khu khụ trợ 3.
1	Đất cây xanh			230		
2	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			1.682		
B5	***Đất khu phụ trợ 5***			***3.952***	***6.35***	Đã san nền khu đất khu phụ trợ 5. Tại khu phụ trợ B5 đang tập kết chất thải rắn xây dựng (chủ yếu là dạng đất).
1	Đất công trình (nhà ủ phân hữu cơ)	1	1	720		
2	Đất cây xanh			656		
3	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			2.576		
B6	***Đất khu phụ trợ 6***			***9.332***	***15.01***	Đã san nền khu đất khu phụ trợ 6. Tại khu phụ trợ B6 đang tập kết chất thải rắn xây dựng (chủ yếu là dạng đất).
1	Đất cây xanh			383		
2	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			8.949		
C1	***Đất khu xưởng 1***			***3.553***	***5.71***	Đã xây dựng nhà xưởng số 1, chưa thi công nền nhà xưởng, chưa lắp đặt máy móc, thiết bị.
1	Đất công trường (xưởng tái chế ...)	1	1	3		
2	Đất cây xanh			428		
3	Đất hè đường dạo			125		
C2	***Đất khu xưởng 2***			***5.234***	***8.42***	Đã san nền khu đất khu xưởng 2, chưa xây dựng công trình. Tại khu phụ trợ B6 đang tập kết chất thải rắn xây dựng (chủ yếu là dạng đất).
1	Đất công trường (xưởng nghiền sàng)	1	1	2		
2	Đất cây xanh			743		
3	Đất hè đường dạo			2.491		
	Đất cây xanh chuyên dụng			***18.166***	***29.21***	Đã san nền các lô đất cây xanh, chưa tiến hành trồng cây xanh.

STT	Loại đất	Tầng cao (tầng)	Số lượng (nhà)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)	Hiện trạng
1	Đất công trình (trạm điện)	1	1	64		
2	Đất cây xanh			18.102		
	Đất giao thông			***8.865***	***14.12***	Đã xây dựng tuyến đường bê tông đấu nối với đê hữu sông Cấm dẫn vào dự án, phạm vi bên trong dự án là các tuyến đường đất.
	Tổng diện tích			***62.188***	***100,00***	

Ngoài ra, dự án đang trong quá trình xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như hạ tầng thu gom thoát nước mưa, thoát nước thải, hạ tầng cấp điện, cấp nước cho toàn bộ dự án. Dự án chưa có hoạt động xả thải ra môi trường.

Một số hình ảnh về hiện trạng khu vực dự án như sau:





Tuyến đường giao thông dẫn vào dự án





Hiện trạng khu phụ trợ B2





Hiện trạng khu nhà xưởng C1



Hiện trạng khu đất phụ trợ B1



Hiện trạng khu đất nhà xưởng C2



Hiện trạng khu đất phụ trợ B6



Hiện trạng khu đất phụ trợ B5

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

1.1.6.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư



Hình 1. 2. Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư lân cận

- Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư Mai Chữ khoảng 330m về phía Tây;

- Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư thôn Tất Xứng khoảng 300m về phía Tây Nam;

- Khoảng cách từ dự án đế khu dân cư thôn Ngô Hùng khoảng 600m về phía Nam.

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

Lân cận khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo khoản 4, điều 25 và Phụ lục V, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 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, dự án không thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.1.6.3. Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng khác

a. Khoảng cách đến các cơ sở đang hoạt động



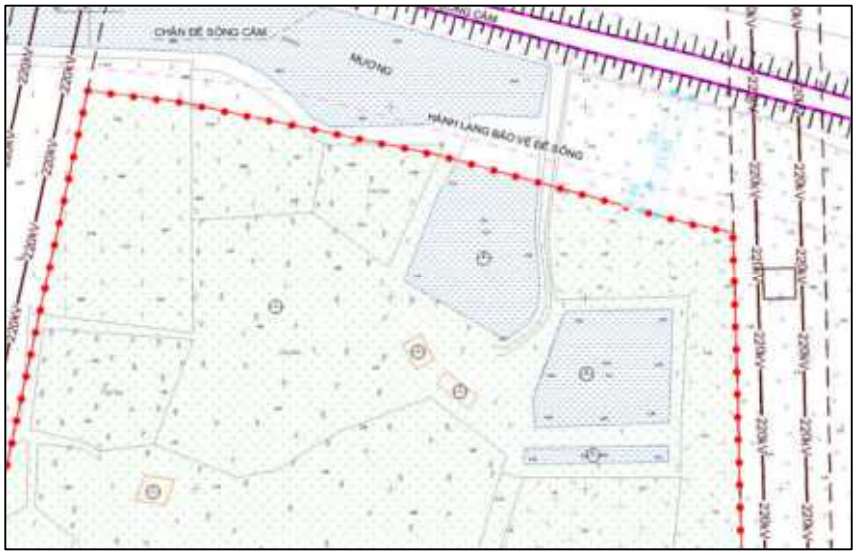
Hình 1. 3. Khoảng cách từ dự án đến các cơ sở đang hoạt động khác trong khu vực

- Dự án cách Trạm biến áp 220/110/22kV Vật Cách, Công ty cổ phần công nghiệp xây dựng 201/Công ty Cổ phần BMH, Công ty Cổ phần Thương mại Minh Khai – Tổng kho An Hồng khoảng 500m về phía Nam.

- Dự án cách Nhà máy đóng tàu Sông Cấm khoảng 70m về phía Đông.

b. Khoảng cách đến các đối tượng tự nhiên

- Dự án giáp đê hữu sông Cấm, không nằm trong hành lang bảo vệ đê.



Hình 1. 4. Khoảng cách từ dự án đến đê hữu sông Cấm

- Dự án cách nguồn tiếp nhận nước thải (kênh sau cống Lò Ngói) khoảng 400m về phía Tây. Kênh sau cống Lò Ngói là công trình thủy lợi có chức năng tưới + tiêu, thuộc phạm vi quản lý của Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi An Hải.

1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất của dự án

1.1.7.1. Mục tiêu của dự án

- Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng mới với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, máy móc đồng bộ, khép kín đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, tạo ra nguồn nguyên liệu và các sản phẩm tái chế phục vụ nhu cầu cho ngành xây dựng.

- Nhà máy sau khi đi vào hoạt động sẽ thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ lượng chất thải xây dựng trên địa bàn các quận, huyện phía Tây Bắc thành phố Hải Phòng.

- Nhà máy được đầu tư hệ thống máy nghiền sàng hiện đại đạt tiêu chuẩn Châu Âu và các máy móc phương tiện vận chuyển để phục vụ tại chỗ và di chuyển linh hoạt đến các trạm trung chuyển tạm thời hoặc đến chân công trình xử lý tái chế, cấp vật liệu cho công trình ngay.

1.1.7.2. Loại hình của dự án

Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường mức II với quy mô lớn (STT 9, cột 3 thuộc Phụ lục II, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ – Loại hình dịch vụ tái chế, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường có công suất từ 500 tấn/ngày trở lên). Dự án thuộc số thứ tự 3, Phụ lục III ban hành kèm Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ - dự án nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao.

1.1.7.3. Quy mô, công suất của dự án

- Quy mô diện tích của dự án: 62.188,0 m^2.

- Quy mô công suất của dự án: công suất xử lý chất thải rắn xây dựng, tái chế vật liệu xây dựng 2.000 tấn/ngày, bao gồm: (1) Chất thải xây dựng và phá dỡ khoảng 1.650 tấn/ngày, (2) Bùn thải xây dựng, nạo vét ao hồ, cống rãnh thuộc phần diện tích ao hồ không có lẫn thành phần nguy hại: khoảng 350 tấn/ngày (không bao gồm bùn khoan cọc nhồi, bùn bể phốt, hầm cầu, bùn nạo vét hệ thống thoát nước); quy mô sản phẩm khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày, gồm: Vật liệu san lấp; Gạch không nung/Gạch block lát nền, vỉa hè, cốt liệu bê tông lớn đổ nền đường, cầu kiện bê tông đúc sẵn... và đất hữu cơ trồng cây.

- Các loại sản phẩm của dự án đã được chứng nhận hợp chuẩn bao gồm:

+ Sản phẩm cốt liệu lớn tái chế cho bê tông: được chứng nhận phù hợp với TCVN 11969:2018, giấy chứng nhận số 33582-CFS.

+ Sản phẩm vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng: được chứng nhận phù hợp với TCVN13946:2024, giấy chứng nhận số 117/2026/DNTM-VLXD.

+ Sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị (Loại I, II – cấp phối thành phần hạt loại B): được chứng nhận phù hợp với TCVN 13694:2023, giấy chứng nhận số 118/2026/DNTM-VLXD.

1.1.8. Công nghệ của dự án

1.1.9. Phạm vi

- Phạm vi các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư là xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng trên toàn bộ diện tích 62.188,0 m^2, trong đó:

+ Diện tích đất xây dựng công trình 5.924 m^2 (chiếm khoảng 9,53%), bao gồm: nhà bảo vệ, nhà điều hành – dịch vụ, nhà xưởng nghiền sàng, nhà xưởng tái chế, nhà ủ đất hữu cơ, nhà vận hành khu kỹ thuật.

+ Diện tích đất sân bãi 19.891 m^2 (chiếm khoảng 31,99%), bao gồm: Sân bãi 7 – tập kết đầu vào; Sân bãi 8 – phân loại, loại tạp chất; Sân bãi 9 – trộn bê tông; Sân bãi 10 – Phơi bùn; Sân bãi 11 – Sản phẩm sau tái chế.

+ Diện tích đất hạ tầng – kỹ thuật 3.379 m^2 (chiếm khoảng 5,43%), bao gồm: Hồ chứa bùn, hồ lắng, hồ sinh học, khu xử lý nước thải, trạm biến áp.

+ Diện tích đất cây xanh 21.622 m^2 (34,77%).

+ Diện tích đất giao thông (chiếm khoảng 18,29%).

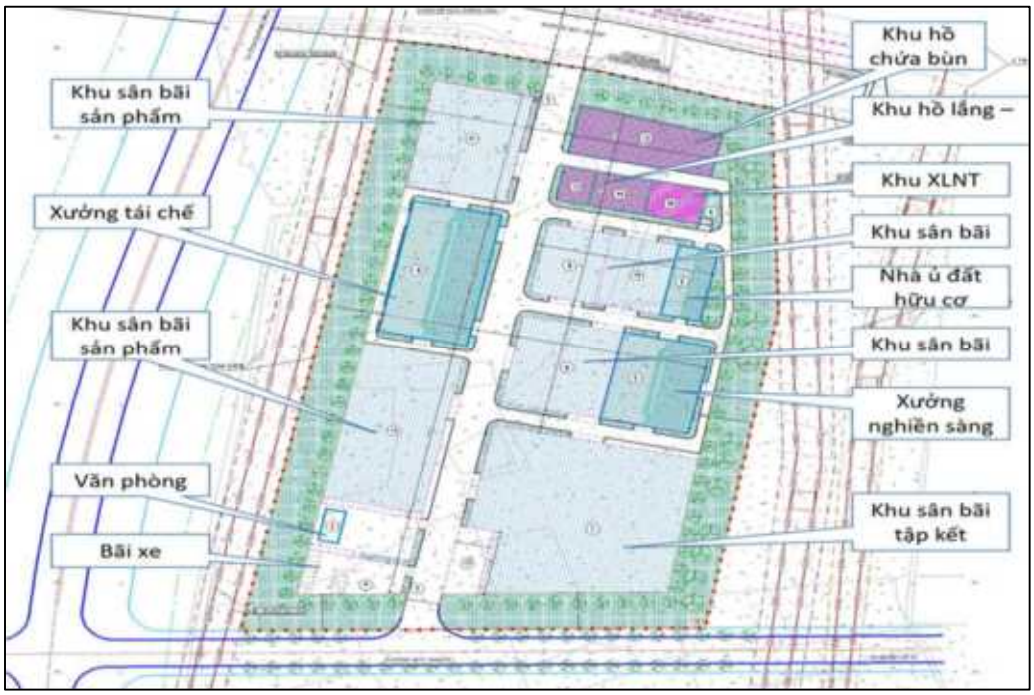
- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường: phạm vi của dự án không bao gồm hoạt động phân định đối với chất thải xây dựng đầu vào của dự án. Dự án chỉ tiếp nhận chất thải rắn xây dựng khi bên bàn giao chất thải có đủ tài liệu chứng minh chất thải xây dựng không chứa thành phần nguy hại và không phải khoáng sản phải thu hồi theo quy định (đối với đất đào móng công trình).

1.1.10. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo khoản 4, điều 25 và Phụ lục V, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 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, dự án không thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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





Hình 1. 5. Sơ đồ các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Nhà văn phòng, dịch vụ

Nhà hành chính có diện tích xây dựng khoảng 162 m^2, diện tích sàn 571 m^2, cao 2 tầng, chiều cao tối đa công trình 5,1 m. Vật liệu hoàn thiện ngoài nhà: mái Lát 2 lớp gạch lá nem 200x200; tường: Chân tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi đậm, tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt, kẻ chỉ rộng 20 sâu 10, sơn màu ghi đậm. Cửa đi: Cửa nhựa lõi thép kính an toàn dày 8.38mm; Cửa đi tại sảnh chính vào là cửa đi bản lề thuỷ lực. Cửa sổ: Cửa nhựa lõi thép kính an toàn dày 8.38mm. Tam cấp sảnh: Bậc tam cấp lát gạch Ceramic. Mái sảnh trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt.trần thạch cao xương nổi 600x600.

b. Nhà xưởng tái chế

Nhà xưởng tái chế có diện tích xây dựng khoảng 3.000 m^2, diện tích sàn khoảng 3.000 m^2, chiều cao 1 tầng, chiều cao tối đa công trình là 10.85m. Tại công trình này chủ yếu để sản xuất đất hữu cơ trồng cây, gạch bê tông không nung và vữa khô. Tường trát vữa xi măng Mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước sơn nội thất màu ghi nhạt. Sàn bê tông mài nhẵn. Mái dùng tôn sóng dày 0.47mm.

c. Nhà xưởng nghiền sàng

Nhà xưởng nghiền sàng có diện tích xây dựng khoảng 2.000 m^2, diện tích sàn khoảng 2.000 m^2, chiều cao 1 tầng và chiều cao tối đa công trình là 10,85m. Vật liệu hoàn thiện ngoài nhà: Mái dùng tôn sóng dày 0,47mm; Tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt(từ cao độ 0.00 đến cao độ +1.000). Vật liệu hoàn thiện trong nhà: Tường trát vữa xi măng Mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước sơn nội thất màu ghi nhạt (từ cao độ 0.00 đến cao độ +2.700); sàn bê tông mài nhẵn. Trong nhà xưởng bố trí máy nghiền sàng.

d. Nhà ủ đất hữu cơ

Nhà ủ đất hữu cơ có diện tích 720 m^2, chiều cao 1 tầng và diện tích sàn 720m^2, chiều coa tối đa công trình là 6,7m. Vật liệu hoàn thiện ngoài nhà: Mái dùng tôn sóng dày 0,47mm; Tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt(từ cao độ 0.00 đến cao độ +1.000), sàn bê tông mài nhẵn. Vật liệu hoàn thiện trong nhà: Tường trát vữa xi măng Mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước sơn nội thất màu ghi nhạt (từ cao độ 0.00 đến cao độ +2.700); sàn bê tông mài nhẵn.

e. Sân bãi

- Sân bãi số 7: sân tập kết đầu vào có diện tích 8.190 m^2, có chức năng tập kết phế thải đầu vào dạng rắn.

- Sân bãi số 8: sân phân loại, loại tạp chất có diện tích 2.250 m^2, có chức năng phân loại, loại tạp chất.

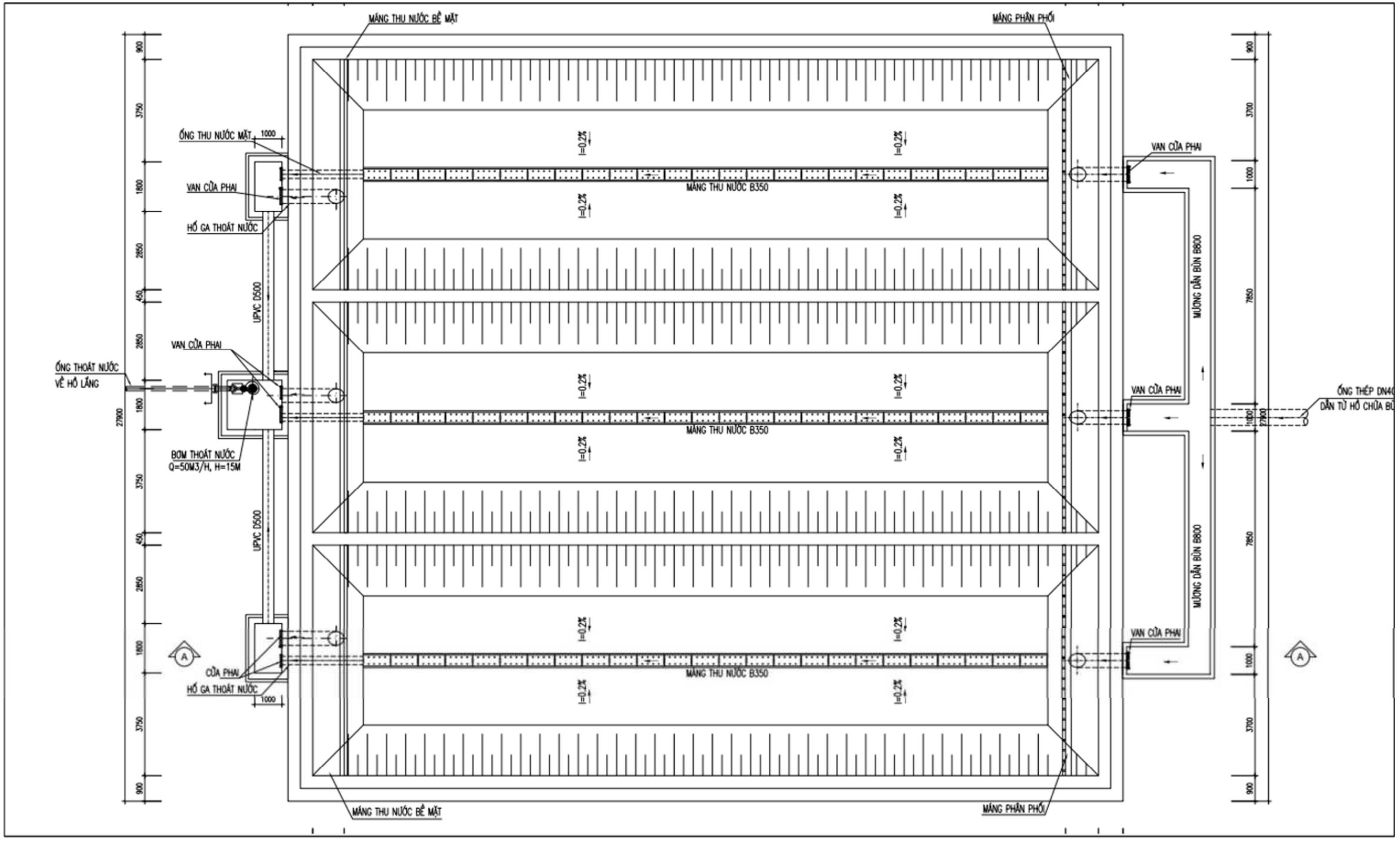
- Sân bãi số 9: sân trộn bê tông có diện tích 1.160 m^2, có chức năng trộn bê tông để sản xuất gạch bê tông không nung.

- Sân bãi số 10: sân phơi bùn có diện tích 1.200 m^2, có chức năng phơi bùn, giảm độ ẩm của bùn trước khi ép. Sân phơi bùn gồm 03 sân kết cấu đá hộc xây, mái dốc m=1:1, đáy sân sử dụng tấm đan BTCT đục lỗ thu nước ở đáy sân.

- Sân bãi số 11: sân sản phẩm sau tái chế có diện tích 7.091 m^2, có chức năng tập kết các sản phẩm đầu ra. Chủ dự án dự kiến tập kết một số sản phẩm như: vật liệu san lấp, gạch bê tông không nung.

f. Nhà vận hành khu kỹ thuật

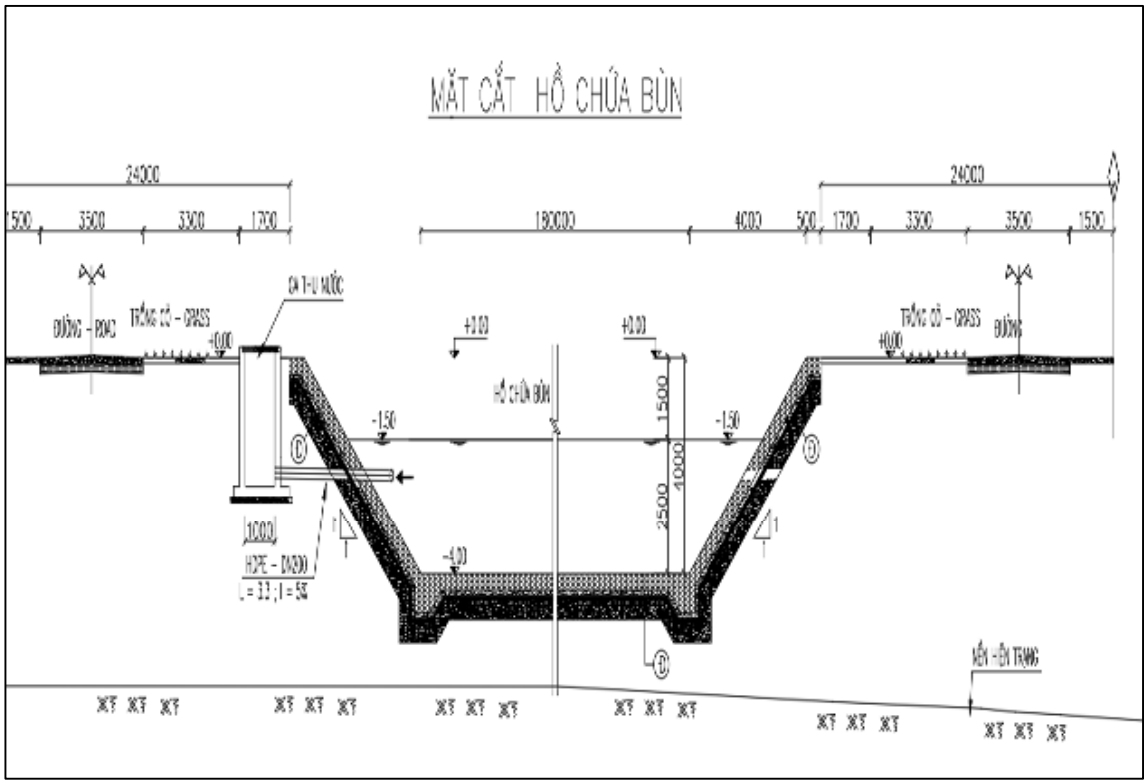
Nhà vận hành khu kỹ thuật có diện tích xây dựng 24 m^2, 1 tầng, chiều cao tối đa công trình 4,5m. Vật liệu hoàn thiện ngoài nha: ống thoát nước mưa PVC 110; tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt(từ cao độ 0.00 đến cao độ +1.000); cửa bịt tôn dày 2mm. Vật liệu hoàn thiện trong nhà: Tường trát vữa xi măng Mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước sơn nội thất màu ghi nhạt (từ cao độ 0.00 đến cao độ +2.700), sàn bê tông mài nhẵn.



Hình 1. 6. Mặt bằng sân phơi bùn

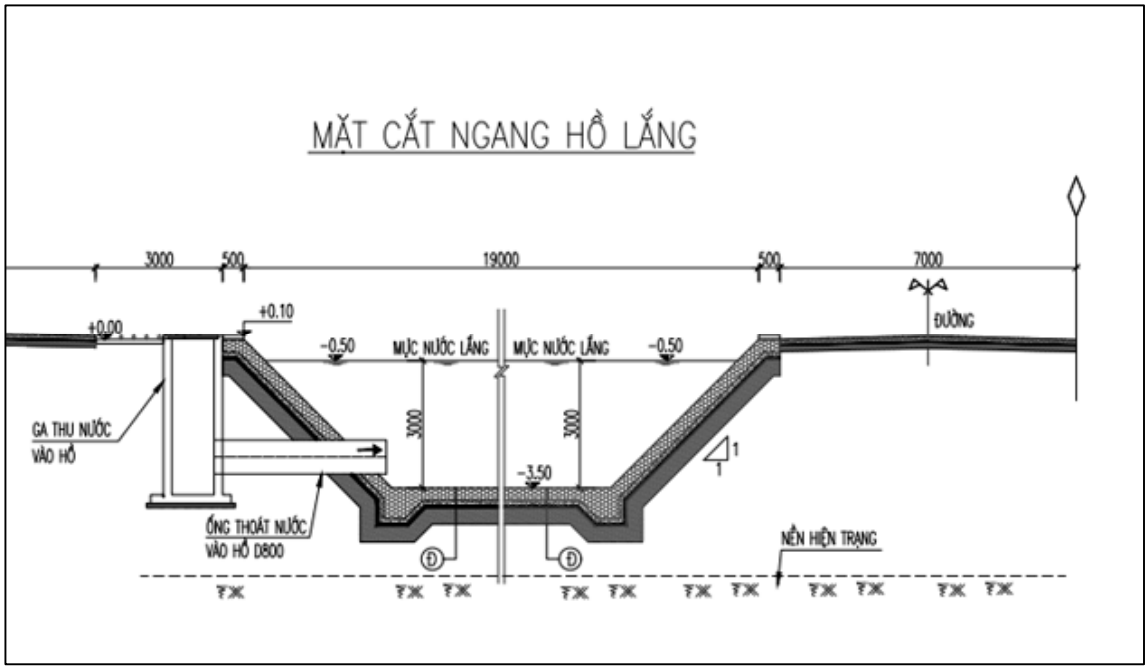
g. Hồ chứa

- Hồ chứa bùn số 12: có diện tích 2.015 m^2, chức năng để chứa bùn đầu vào sau khi đã được loại bỏ rác. Hồ chứa được thiết kế gồm 2 hồ, dung tích mỗi hồ là 1.644 m^3. Kết cấu hồ xây đá hộc, bê tông đá hệ số mái dốc m=1:1 có chống thấm đáy hồ. Hồ chứa bùn lưu bùn được tối đa trong khoảng 10 ngày. Bùn tại hồ chứa sẽ được bơm sang sân phơi bùn, nước sau lắng từ hồ chứa bùn được dẫn về hồ lắng.

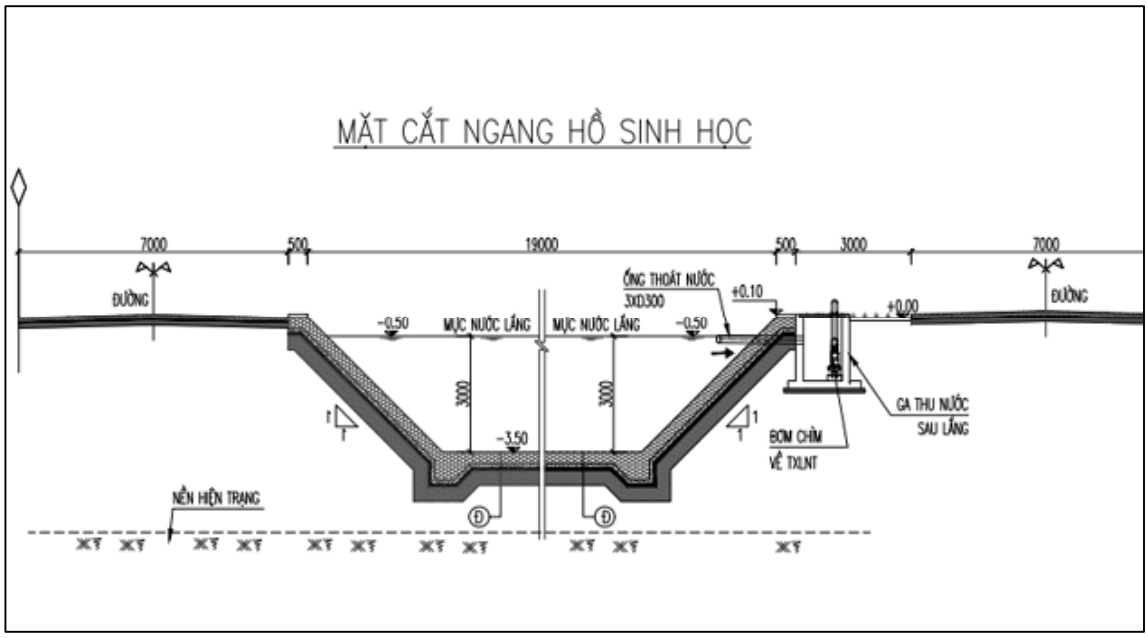


Hình 1. 7. Mặt cắt hồ chứa bùn

- Hồ lắng, hồ sinh học: hồ lắng có diện tích 300 m^2, dung tích 525m^3, hồ sinh học có diện tích 500m^2 dung tích 746m^3. Kết cấu hồ xây đá hộc, bê tông đá hệ số mái dốc m=1:1 có chống thấm đáy hồ. Hai hồ này có chức năng tiếp nhận nước sau lắng từ bể lắng ngầm sơ bộ, nước sau lắng từ hồ chứa bùn, nước sau lắng từ sân phơi bùn, nước thải rơi vãi từ quá trình trộn bê tông, nước thải rửa thiết bị trộn bê tông. Sau khi qua hồ lắng, hồ sinh học để giảm nồng độ cặn, BOD nước sẽ được dẫn sang HTXLNT công suất 48,62 m^3 /ngày.đêm của dự án.



Hình 1. 8. Mặt cắt ngang hồ lắng



Hình 1. 9. Mặt cắt ngang hồ sinh học

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Bể ngầm PCCC

Xây mới bể ngầm PCCC có dung tích 9 m^3.

b. Hệ thống cấp nước ngoài nhà

- Nguồn cấp: Từ nhà máy nước Vật Cách.

+ Giai đoạn đầu: được cấp nước từ đường ống cấp nước DN110 hiện trạng chôn ngầm dọc đường trục xã.

+ Giai đoạn sau: Đấu nối với đường ống cấp nước D200 (theo quyết định 323/QĐ-TTg ngày của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050).

- Mạng lưới đường ống: Nước từ mạng lưới khu vực được cấp vào bể chứa nước ngầm tập trung của công trình. Nước sinh hoạt được chứa trong bể ngầm.

c. Hệ thống cấp năng lượng và chiếu sáng

Bố trí 01 trạm biến áp công suất 2x750kVA. Cáp điện cấp điện cho tủ điện phân phối sử dụng cáp lõi đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC.

Cáp điện cấp cho các đèn, ổ cắm điện, quạt thông gió, điều hoà trong nhà dùng dây lõi đồng, cách điện PVC và được luồn trong ống nhựa cứng chôn ngầm tường hoặc đi theo máng cáp.

Cáp điện đến các thiết bị công nghệ sử dụng cáp lõi đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC đi theo thang, máng cáp.

Dây dẫn có màu phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành, thuận tiện cho việc đấu nối, kiểm tra và vận hành.

Tuyến cáp điện từ trạm biến áp đến các hạng mục công trình xem thiết kế phần hạ tầng.

Tuyến cáp hạ thế 0,4kV từ trạm biến áp cấp nguồn cho từng khu nhà xưởng, nhà điều hành, và hạ tầng kỹ thuật được bố trí đi trong hệ thống hào cáp có nắp đậy hoặc được luồn trong ống HDPE đi ngầm trong đất tại 1 số tuyến trên hè và đoạn qua đường được luồn trong ống lồng thép để bảo vệ cáp.

Cáp điện sử dụng loại 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC tiết diện từ 6mm^2 đến 300mm^2, đấu nối điện vào các phụ tải bằng các tủ điện 3 pha.

d. Máy phát điện dự phòng

- Nguồn điện dự phòng: Sử dụng 01 máy phát dự phòng công suất 320kVA.

e. Hệ thống thông tin liên lạc

- Nguồn cấp: sử dụng nguồn từ hệ thống cáp thông tin liên lạc chung của khu vực.

- Mạng lưới thông tin liên lạc: Xây dựng hệ thống cống bể luồn cáp, sử dụng ống HDPE D130/100. Hệ thống cống bể chính gồm 02 ống HDPE D130/100 để đi cáp thông tin liên lạc kết nối với ha tầng viễn thông ngoài dự án, tại các vị trí qua đường, ống luồn trong ống thép đen DN150 để đảm bảo ống không bị bẹp. Hệ thống hố ga kéo cáp sử

dụng loại BTCT và nắp bằng tấm đan bê tông, được đặt với khoảng cách 60-100m và tại các vị trí đổi hướng.

f. Nhà bảo vệ

Nhà bảo vệ có diện tích xây dựng 18 m^2, cao 1 tầng, chiều cao tối đa 3,5m. Vật liệu hoàn thiện ngoài nhà: mái lát gạch cotto 400x400, ống thaost nước PVC 110, tường: chân tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi đậm, tường trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt. Vật liệu hoàn thiện trong nhà: Tường trát vữa xi măng Mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước sơn nội thất màu ghi nhạt, tường nhà vệ sinh ốp gạch men bóng 300x300. Sàn lát gạch granit 600x600 màu vàng nhạt. Trần thạch cao xương nổi 600x600, thạch cao chịu nước.

1.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án

1.2.3.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

a. Nguyên lý thiết kế

- Tuân thủ định hướng thoát nước trong Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

b. Hệ thống

- Giai đoạn 1: Hướng thoát nước chính: lưu lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án được thu gom về bằng các đường cống D600, D800, D1000 nước mưa từ mái tập trung vào seno thoát vào cầu chắn rác sau đó theo trục ống đứng dẫn vào ống thu gom, thoát nước mưa sau đó ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà, ra hố ga thoát nước mưa của dự án, sau đó theo cống D1500x1000 thoát ra kênh sau cống Lò Ngói *(đã có công văn số 1754/SNNMT-CCTNNPCTT ngày 7/5/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng thống nhất điểm xả nước thải, nước mưa của dự án).*

- Giai đoạn 2: Đấu nối thoát nước mưa vào hệ thống thoát nước trên đường quy hoạch, sau đó thoát ra sông Cấm thông qua cống Lò Ngói.

- Quy mô công trình: Các thông số tính toán thiết kế cơ bản của hệ thống thoát nước mưa của dự án là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.



Hình 1. 10. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án

1.2.3.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

a. Nguyên lý thiết kế

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được thiết kế thoát riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa và phù hợp với hệ thống thoát nước của khu vực theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt.

b. Hệ thống

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

Toàn bộ nước thải khu vực dự án được thu gom vào các tuyến ống D300 thoát về HTXL nước thải của dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp sẽ được đấu nối, dẫn sang bể chứa nước thải sau xử lý có dung tích 10 m^3 để tuần hoàn, tái sử dụng để dập bụi cho các nhà xưởng nghiền sàng, tái chế và các sân bãi của dự án; trong trường hợp không tái sử dụng thì nước thải sẽ theo đường ống HPDE D110 –L695 thoát vào sông Cấm thông qua kênh sau cống Lò Ngói *(đã có công văn số 1754/SNNMT-CCTNNPCTT ngày 7/5/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng thống nhất điểm xả nước thải, nước mưa của dự án).*

Dự án bố trí hệ thống xử lý nước thải công suất là: 48,62 m^3/ngđ.



Hình 1. 11. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

1.2.3.3. Hệ thống xử lý nước thải công suất 48,62 m^3/ngày đêm

Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải của dự án quan trọng đảm bảo công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của toàn bộ dự án. Hệ thống xử lý tập trung sẽ tiếp nhận và xử lý nước thải, đảm bảo nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Bể XLNT đặt ngầm chia thành các ngăn bể xử lý. Kết cấu bể theo tính toán và đáp ứng địa chất tại khu vực xây dựng. Chống thấm đáy bể, vách bao ngoài của bể.

1.2.3.4. Khu lưu giữ rác thải

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn theo Điều 75 Luật BVMT số 72/2020/QH14 và Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng gồm: thùng chứa rác thải thực phẩm có màu xanh lá cây; thùng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế có màu trắng/trong suốt (thùng đựng giấy tái chế; thùng đựng nhựa tái chế; thùng chứa rác thải sinh hoạt khác có màu vàng). Để đáp ứng việc phân loại rác tại nguồn, mỗi khu vực phát sinh sẽ trang bị các thùng rác có nắp đậy. Cuối mỗi ngày, rác sẽ được gom về khu vực cổng để chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Hàng ngày, đơn vị có chức năng sẽ đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn thông thường:

+ Đối với bùn thải nạo vét tại bể tự hoại; hệ thống, thu thoát nước mưa, nước thải; bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Đối với các CTRTT khác được lưu trữ tại kho có diện tích 23m^2 tại khu vực tầng 1 của nhà văn phòng + ăn ca, định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại:

CTNH phát sinh được thu gom, phân loại, lưu giữ theo đúng quy định tại thông tư 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, ký hợp đồng, chuyển giao chất thải nguy hại với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Mỗi loại CTNH được lưu giữ trong một thùng riêng biệt, bên ngoài có dán dấu hiệu cảnh báo CTNH theo đúng yêu cầu của TCVN 6707:2009. CTNH của dự án được tập kết tại khu lưu giữ CTNH có diện tích 5,4 m^2 bố trí tại khu vực tầng 1 nhà văn phòng + ăn ca.

1.2.4. Các hoạt động của dự án

Các hoạt động của dự án trong giai đoạn hiện tại bao gồm:

- Tiếp nhận chất thải rắn xây dựng trên địa bàn thành phố với công suất .. tấn chất thải rắn xây dựng/ngày bao gồm vôi thầu, gạch vỡ, đất đào móng công trình. Các loại chất thải xây dựng được tập kết tại các lô đất được quy hoạch là bãi phụ trợ của dự án.

- Tiếp tục xây dựng các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của dự án theo quyết định phê duyệt 1/500 đã được phê duyệt.

- Sau khi xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình của nhà máy, lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị và hoàn thiện các thủ tục pháp lý, chủ đầu tư sẽ đưa dự án đi vào hoạt động chính thức.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nhu cầu sử dụng điện

1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng điện giai đoạn xây dựng

- Nguồn cấp điện: TBA 1.000 kVA – 35/0,4kV phường Hồng An, do Công ty điện lực Hải Phòng quản lý (theo Hợp đồng số 21/2026/HĐ-KVAD).

- Mục đích sử dụng: cấp điện chiếu sáng, cấp điện văn phòng và vận hành các máy móc, thiết bị phục vụ thi công, sản xuất của dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện trung bình trong giai đoạn hiện tại (vừa tiếp nhận chất thải, vừa thi công xây dựng):

Nhu cầu sử dụng điện của dự án trong giai đoạn xây dựng được tính toán dự báo theo định mức sử dụng điện đối với các máy móc thiết bị thi công *(theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015)* về việc công bố định mức hao phí xác định giá các ca máy và thiết bị thi công như sau:

Bảng 1. 4. Lượng tiêu thụ điện phục vụ máy móc thi công lớn nhất trong 1 ca làm việc

Stt	Loại máy	Số ca hoạt động (ca/ngày)	Điện năng tiêu thụ (KWh)	Số lượng (chiếc)	Lương điện tiêu thụ (KWh)
1	Máy cắt uốn cốt thép - công suất: 5,0 kW	1	9	5	45
2	Máy đầm bê tông, dầm dùi - công suất: 1,5 kW	1	7	10	70

Stt	Loại máy	Số ca hoạt động (ca/ngày)	Điện năng tiêu thụ (KWh)	Số lượng (chiếc)	Lương điện tiêu thụ (KWh)
3	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất: 1,0 kW	1	5	10	50
4	Máy nghiền sàng di động – năng suất 125 m^3/h	1	630	1	630
5	Máy ép cọc trước – lực ép 60T	1	38	1	38
6	Máy trộn bê tông - dung tích: 250,0 lít	1	11	3	33
7	Máy trộn vữa dung tích 150 lít	1	8	3	24
8	Máy trộn vữa dung tích 80 lít	1	5	3	15
9	Máy bơm nước 20kW	1	48	2	96
10	Máy biến thế hàn xoay chiều, công suất 23kW	1	48	2	96
11	Máy bơm vữa 9m^3/h	1	34	3	102
12	Máy cắt gạch đá - công suất: 1,7 kW	1	3	3	9
13	Máy khoan đứng - công suất: 4,5 kW	1	9	2	18
14	Máy mài - công suất: 2,7kW	1	4	3	12
Tổng					**1.238**

Vậy, tổng lượng tiêu thụ điện cho các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng lớn nhất trong 1 ca làm việc là **1.238 KWh.**

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng điện giai đoạn vận hành

- Nguồn cấp điện: Cấp điện cho khu vực lập quy hoạch từ TBA 110kV Vật Cách, thông qua TBA Ngô Hùng.

- Trạm biến áp:

+ Quy hoạch 01 trạm biến áp (TBA), công suất 320KVA.

+ Quy hoạch 01 máy phát điện dự phòng, công suất 320KVA.

- Lưới cao áp 220kV: Đảm bảo hành lang an toàn đường dây 220kV, tính từ đường dây ngoài cùng trở ra là 6m.

- Lưới cao áp 110kV: Đảm bảo hành lang an toàn đường dây 110kV, tính từ đường dây ngoài cùng trở ra là 4m.

- Lưới điện trung áp:

+ Quy hoạch tuyến cáp ngầm 35kV đấu nối từ TBA Ngô Hùng để cấp cho trạm biến áp khu vực quy hoạch.

+ Sử dụng cáp ngầm 35kV-CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện 3x35mm^2.

- Lưới hạ áp: Từ trạm biến áp quy hoạch, cấp nguồn đến các phụ tải bằng cáp ngầm 0,4kV-CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện từ 4x25mm^2 đến 4x70mm^2.

- Nhu cầu sử dụng điện cho toàn bộ công trình cần đáp ứng được nhu cầu sử dụng như: Điện sinh hoạt trong nhà, điện hoạt động sản xuất, điện động lực, bơm nước sinh hoạt, bơm nước cứu hỏa và điện chiếu sáng bảo vệ...

Lượng điện sử dụng trong giai đoạn hoạt động ước tính khoảng 1.416 kw

Nhu cầu nhiên liệu: dầu mỡ bôi trơn cho máy móc; nhiên liệu (xăng, dầu, gas) cấp cho phương tiện, máy móc không dùng điện, cho các quá trình cấp nhiệt, làm lạnh.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn xây dựng

- Nguồn cấp nước: Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch số 2 Hải Phòng.

- Mục đích sử dụng: cấp nước cho hoạt động sinh hoạt của công nhân, cán bộ làm việc tại công trường; cấp nước cho các hoạt động thi công, rửa xe.

- Lưu lượng sử dụng: khoảng 120 m^3/tháng, tương đương khoảng 4 m^3/ngày đêm.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn vận hành

a. Nguồn cung cấp nước

Nguồn cấp nước cho dự án được lấy từ nhà máy nước Vật Cách (Giai đoạn đầu được cấp nước từ ống cấp nước DN110 hiện trạng chôn ngầm dọc đường trục xã; Giai đoạn sau sẽ đấu nối với đường ống cấp nước D200 theo quyết định 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050).

Quy hoạch tuyến ống cấp nước với đường kính ống từ DN50 đến DN110.

b. Nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng nước của Dự án bao gồm: nước sinh hoạt cán bộ công nhân viên dự án, nước cấp cho hoạt động sản xuất, nước tưới cây, rửa đường…dự báo tổng lượng nước sử dụng cho hoạt động của Dự án ước tính cụ thể như sau:

- Nước cấp cho mục đích sinh hoạt gồm nước cấp cho nhu cầu vệ sinh cá nhân. Theo QCVN 01:2021/BXD: "Nước sạch dùng cho sinh hoạt được dự báo dựa theo chuỗi số liệu

hiện trạng, mức độ tiện nghi của khu đô thị, điểm dân cư nhưng phải đảm bảo: Tỷ lệ dân số khu vực nội thị được cấp nước là 100% trong giai đoạn dài hạn của quy hoạch; Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt của khu vực nội thị đô thị phụ thuộc vào loại đô thị nhưng tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm; Hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả". Tại Quy chuẩn này không quy định cụ thể chỉ tiêu cấp nước cho từng khu vực nên báo cáo vẫn tham khảo định mức cấp nước theo TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế để làm căn cứ tính toán. Nước cấp sinh hoạt cho một công nhân là 45 lít/người/ca. Nhà máy làm việc 1 ca/ngày. Như vậy, lượng nước cấp cho mỗi công nhân là 45 lít/người.ngày tương đương 0,045 m^3/người.ngày. Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt là:

0,045 m^3/người.ngày x 50 lao động = 2,25 m^3/ ngày

- Nước cấp cho hoạt động nấu ăn của dự án: theo TCVN 4513:1988: định mức cấp cho hoạt động nấu ăn là 25 lít/suất/người. Dự án có 50 cán bộ công nhân viên, vậy lượng nước cần cho hoạt động nấu ăn là:

50 người x 25 lít/suất/người = 1,25 m^3/ngày.đêm

- Nước cấp cho quá trình trộn bê tông (để sản xuất gạch bê tông không nung/gạch block, cấu kiện bê tông đúc sẵn): để sản xuất được 1 m^3 sản phẩm từ bê tông cần 0,18 m^3 nước. Dự án 1 năm sản xuất 40.000 m^3 sản phẩm từ bê tông, như vậy 1 ngày sẽ sản xuất khoảng 128,21 m^3 sản phẩm từ bê tông, vậy nước cấp cho quá trình trộn bê tông để sản xuất của dự án trong 1 ngày là khoảng 0,18 m^3 x 128,21 m^3 = 23m^3.

- Nước cấp cho quá trình rửa thiết bị trộn bê tông: Theo mục 3.4 TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế: Tiêu chuẩn nước dùng để rửa 1 xe lớn từ 300 đến 500 lít, ở đây báo cáo tính định mực 300 lít, 1 ngày rửa 1 lần, 1 thiết bị, vậy lượng nước cần sử dụng là 0,3 m^3/ngày.đêm.

- Nước cấp cho việc phun sương dập bụi phục vụ cho việc sản xuất của dự án: khoảng 15 m^3/ngày.đêm.

- Nước phục vụ tưới cây: Diện tích đất quy hoạch cho cây xanh trong khuôn viên dự án thiết kế là 21.622 m^2. Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì chỉ tiêu cấp nước tưới cây tối thiểu 3 lít/m^2/ngày.đêm. Vậy lượng nước cấp phục vụ tưới cây của Dự án là:

Q_t = 3 lít/m^2/ngày × 21.622 m^2 = 64,866 m^3/ngày

- Nước cấp cho hoạt động rửa đường: Diện tích đất giao thông trong khuôn viên dự án thiết kế là 8.665 m^2. Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì chỉ tiêu cấp nước rửa đường tối thiểu 0,4 lít/m^2/ngày.đêm. Vậy lượng nước cấp phục vụ rửa đường của Dự án là:

Q_r = 0,4 lít/m^2/ngày × 8.665 m^2 = 3,466 m^3/ngày

- Theo QCVN 01:2021/BXD: nước cấp cho công trình dịch vụ, công cộng là 2 lít/ m^2sàn/ngày.đêm.

+ Diện tích đất hạ tầng kỹ thuật của dự án (đất nhà bảo vệ, đất trạm điện) là 9 +64=73 m^2. Nước cấp cho khu đất hạ tầng kỹ thuật là: 73 x 2 lít/ m^2sàn/ngày.đêm = 0,146 m^3/ngày.đêm.

Tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất cho Dự án (không tính nước PCCC) là:

Q = 2,25 +1,25+0,3+ 23 + 15 + 64,866 + 3,466 + 0,146 = 110,278 m^3/ngày

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy: Theo "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình - QCVN 06:2022/BXD" : Họng chữa cháy ngoài nhà: Tính cho 1 đám cháy xảy ra trong 3h ; Lưu lượng 1 họng chữa cháy là 20l/s. Họng chữa cháy vách tường: Tính cho 1 đám cháy xảy ra trong 1h ; Lưu lượng 1 họng chữa cháy là 2,5l/s. Hệ thống chữa cháy Spinkler: Tính nguy cơ cháy nhóm 2 ; Lưu lượng chữa cháy là 30l/s, thời gian chữa cháy là 1h. Lượng nước chữa cháy tính cho 1 ngày nhiều nhất là 324 m^3.

Nhu cầu sử dụng sử dụng nước của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 5. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động

TT	Nhu cầu	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lưu lượng (m^3/ngày)	Nguồn cấp
1	Nước cấp sinh hoạt	50 người	0,045 m^3/người/ngày	2,25	Nước cấp
2	Nước cấp cho hoạt động nấu ăn	50 người	0,025 m^3/người/ngày	1,25	Nước cấp
3	Nước cấp cho quá trình trộn bê tông	128,3 m^3	0,18 m^3/m^3/ngày	23	Nước cấp
4	Nước cấp cho quá trình rửa thiết bị trộn bê tông	1 thiết bị	300 lít/thiết bị/ngày	0,3	Nước thải sau xử lý tuần hoàn, tái sử dụng
5	Nước tưới cây	21.622 m^2	3 lít/m^2/ngày	64,866	Nước cấp
6	Nước cấp cho phun sương dập bụi	Ước tính	Ước tính	15	Nước thải sau xử lý tuần hoàn, tái sử dụng

TT	Nhu cầu	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lưu lượng (m^3/ngày)	Nguồn cấp
7	Nước cấp cho hoạt động rửa đường	8.665 m^2	3,466	1,5	Nước cấp
8	Nước cấp cho diện tích đất hạ tầng kỹ thuật	73 m^2	2 lít/m^2/ngày.đêm	0,146	Nước cấp
Tổng *(không tính nước PCCC)*				**110,278**	

1.3.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng cho dự án

1.3.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong giai đoạn xây dựng

a. Nguyên, vật liệu xây dựng

Hiện nay, dự án đang tiếp tục xây dựng hoàn thiện các hạng mục công trình, nguồn và khối lượng nguyên vật liệu như sau:

- Phương án cung cấp vật tư xây dựng:

+ Cát và gạch xây dựng, xi măng, cát vàng được cung cấp từ các nguồn cung cấp vật liệu xây dựng của thành phố Hải Phòng và vùng lân cận. Đối với phương pháp thi công này sẽ không phát sinh nước thải.

+ Đá phục vụ cho bê tông: sử dụng đá của cơ sở sản xuất thành phố Hải Phòng.

+ Thép xây dựng: mua tại thị trường trong thành phố Hải Phòng và vùng lân cận.

+ Riêng các vật tư, vật liệu đặc chủng như thép hình cường độ cao, tiết diện lớn; thép gai cường độ cao, đường kính lớn; cáp kéo căng nhập ngoại thông qua Nhà thầu cung cấp thiết bị hoặc Tổng Công ty Thép Việt Nam.

+ Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ các dự án đang thi công xây dựng trên địa bàn thành phố được vận chuyển tập kết về dự án làm vật liệu san lấp sau khi nghiền sàng đạt tiêu chuẩn san lấp đắp nền.

+ Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ các quá trình thi công xây dựng dự án.

+ Xăng, dầu: Từ các cơ sở cung cấp xăng dầu trên địa bàn thành phố Hải Phòng. Nhu cầu sử dụng được xác định cụ thể theo từng giai đoạn thực hiện Dự án.

- Tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu cho Dự án:

Các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng chính: đường QL10 và đường đê Hữu sông Cấm. Ngoài ra nguyên vật liệu còn được chở từ các hướng thành phố Thủy Nguyên, huyện An Lão về dự án. Các tuyến đường vận chuyển đều được dải nhựa đảm bảo khả năng vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án trong giai đoạn

đoạn thi công xây dựng.

Bảng 1. 6. Khối lượng nguyên vật liệu thi công của Dự án

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi		Khối lượng
1	Cát vàng	m^3	3.739,18	Tấn/m^3	1,4	5.234,852
2	Cát mịn	m^3	701,36	Tấn/m^3	1,4	981,897
3	Đá 1x2	m^3	6.136,87	Tấn/m^3	1,4	8.591,618
4	Bê tông thương phẩm	m^3	7.767,4	Tấn/m^3	2,5	19.418,5
5	Cọc BTCT	m^3	3.408,70	Tấn/m^3	2,5	8.521,750
6	Tôn	m^2	38.659,05	Tấn/m^2	0,0045	173,966
7	Vít bắn tôn	kg	11.251,91	-	-	11,252
8	Gạch không nung 6,5x10,5x22 cm	viên	67.100	Kg/viên	2,65	177,815
9	Xà gồ mạ kẽm	Tấn	168,6	-	-	168,6
10	Cốp pha	m^2	7.534,71	Kg/m^2	50	376,736
11	Gạch lát nền	m^2	2.064,18	Kg/m^2	2,15	4,438
12	Que hàn	kg	12.186,18	-	-	12,186
13	Sơn chống rỉ	lít	4.548,18	Kg/lít	1,28	5,822
14	Sơn lót	lít	1.802,01	Kg/lít	1,28	2,307
15	Sơn phủ	lít	5.492,07	Kg/lít	1,28	7,03
16	Thép các loại	Tấn	6.285,35	-	-	6.285,345
17	Xi măng các loại	Tấn	1.297,93	-	-	1.297,93
18	Nguyên vật liệu khác	Tấn	1.223,11	-	-	1.223,11
	Tổng	**Tấn**				**52.495,152**

- Nguồn cung cấp nguyên vật liệu xây dựng Dự án: nguyên liệu được cung cấp từ các Công ty, đại lý cung cấp vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng, vận chuyển đến công trình bằng xe tải 10 tấn, cự ly vận chuyển trung bình 10km.

b. Nhiên liệu

Nhu cầu nhiên liệu của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng được tính toán dự báo theo định mức sử dụng nhiên liệu đối với các máy móc thiết bị thi công *(theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015)* về việc công bố định mức hao phí xác định giá các ca máy và thiết bị thi công như sau:

Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn xây dựng của Dự án

Stt	Loại máy	Số ca hoạt động (ca/ngày)	Lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)	Lượng xăng A95 sử dụng (lít/ca)	Số lượng (chiếc)	Lượng dầu DO sử dụng (lít)	Lượng xăng A95 sử dụng (lít)
1	Cần trục bánh xích - sức nâng 10T	1	36	-	1	36	-
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu: 1,25m^3	1	83	-	5	415	-
3	Máy xúc lật – dung tích gầu 1,25 m^3	1	47	-	5	235	-
4	Máy đầm đất cầm tay - trọng lượng: 70 kg	1	-	4	5	-	-
5	Máy đầm rung tự hành – trọng lượng 8T	1	19	-	5	95	-
6	Đầm bánh hơi tự hành – trọng lượng 9T	1	34	-	1	34	-
7	Ô tô tự đổ - trọng tải: 10,0T	1	46	-	3	138	-
8	Ô tô tự đổ - trọng tải: 5,0T	1	41	-	5	205	-
9	Ô tô vận tải thùng – trọng tải 5T	1	25	-	5	125	-
10	Máy nén khí, động cơ diezel - năng suất: 600 m^3/h	1	-	46	2	-	92
11	Ô tô chuyển trộn bê tông - dung tích thùng trộn: 6m^3	1	43	-	3	129	-
Tổng						**1.412**	**112**

Vậy, tổng lượng nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng lớn nhất trong 1 ca làm việc là **1.412 lít dầu DO** và **112 lít xăng A95**.

1.3.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong giai đoạn vận hành

a. Nguyên, vật liệu

Trong giai đoạn vận hành, nhu cầu sử dung nguyên, vật liệu của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng nguyên nhiên vật liệu của dự án trong giai đoạn vận hành

STT	Tên	Khối lượng/năm (tấn/năm)	Khối lượng/ngày (tấn/ngày)	Mục đích sử dụng
1	Phế thải xây dựng dạng rắn (xi măng, vôi thầu gạch vữa, gỗ….)	514.800	1.650	Sản xuất vật liệu san lấp và các sản phẩm khác
2	Tro bay	368	1,18	Sản xuất gạch bê tông không nung
3	Đá xây dựng	9.360	30	Sản xuất gạch bê tông không nung, cấu kiện bê tông đúc sẵn
4	Xi măng	1.025	3,28	Sản xuất gạch bê tông không nung, vữa khô, cấu kiện bê tông đúc sẵn
5	Sắt, thép	1.248	2,0	Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn
6	Bùn	109.200	350	Sản xuất đất hữu cơ
7	Trấu hun	6.552	21	
8	Xơ dừa	7.644	24,5	
9	Mùn cưa	7.644	24,5	
10	Vôi nông nghiệp/Dolomite	5.460	17,5	
11	Chế phẩm vi sinh Trichoderma bacillus	4.368	14	
12	Phân chuồng hoai	3.126	10	
13	Phân hữu cơ nông nghiệp	5.610	18	
14	Than hoạt tính	3.276	10,5	
15	Bao bì PP	125	0,4	Đóng bao đất hữu cơ
16	Bao bì PE	125	0,4	
	Tổng	**679.949**	**2.099,5**	

b. Máy móc, thiết bị trong giai đoạn vận hành của dự án

Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành của dự án như sau:

Bảng 1. 9. Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn vận hành

Chủng loại	STT	Tên thiết bị	Cỡ hạt vào (mm)	Cỡ hạt ra (mm)	Số lượng (cái)	Tình trạng	Xuất xứ
Máy nghiền các loại	1	Máy nghiền sàng di động	1200	20-125	1	100%	Trung Quốc
	2.1	Máy nghiền kẹp hàm PEW250x1200	300	210mm	2	100%	Trung Quốc
	2.2	Máy nghiền kẹp hàm PE600x900	150-1200	10-300mm	2	100%	Trung Quốc
	3	Máy nghiền côn PYZ 900	900	60mm	2	100%	Trung Quốc
	4	Máy nghiền bi Ø1500x5700 (Ø1830x3000)	<25mm	0,075-0,4mm	2	100%	Trung Quốc
Sàng các loại	5	Máy sàng rung cấp liệu ZSW980x3800			2	100%	Việt Nam
	6	Máy sàng rung 2YA1548	<300	0-10mm	2	100%	Việt Nam
	7	Máy sàng rung 2YA1860	<400	0-100mm	2	100%	Việt Nam
	8	Máy sàng nghiền bi		0-0,9mm	2	100%	Việt Nam
	9	Thiết bị từ hút đinh sắt		Rulo từ	1	100%	Trung Quốc
Máy ép gạch	10	Dây chuyền sản xuất vữa khô VK7-8T	0 - 4,5mm	7 - 10 tấn/ giờ;	1	100%	DMC Việt Nam (S:720m^2)
	11	Dây chuyền SX gạch không nung D4-G1		1062 viên/giờ	1	100%	DMC Việt Nam (S: 216m^2)
Con lăn các loại	12	Con lăn dài 200			50 c	100%	Việt Nam
	13	Con lăn dài 300			400 c	100%	Việt Nam
	14	Con lăn dài 400			100 c	100%	Việt Nam
	15	Con lăn dài 600			165 c	100%	Việt Nam
	16	Con lăn dài 1100			15 c	100%	Việt Nam
	17	Con lăn dài 1250			45 c	100%	Việt Nam
	18	Puly các loại + Dây cáp			15 b	100%	Việt Nam
Băng tải các loại	19	Băng tải cao su B1000-			200m	100%	Việt Nam

Chủng loại	STT	Tên thiết bị	Cỡ hạt vào (mm)	Cỡ hạt ra (mm)	Số lượng (cái)	Tình trạng	Xuất xứ
		EP200 x 6lớp bố x14 mm					
	20	Băng tải cao su B1000-EP200 x 6lớp bố x16 mm			30m	100%	Việt Nam
	21	Băng tải cao su B700-EP200 x 6lớp bố x12 mm			70m	100%	Việt Nam
	22	Băng tải cao su B800 EP150 x 6 x 12 mm			129m	100%	Việt Nam
	23	Băng tải cao su B500 EP200 x 6 x 12mm			70m	100%	Việt Nam
Máy xúc	31	Máy xúc đào Doosan S210W			2	100%	Hàn Quốc
	32	Máy xúc đào Komatsu PC300			2	100%	Nhật Bản
	33	Máy xúc lật LW500FN			2	100%	Trung Quốc
Xe tải-xe nâng	34	Xe ô tô tải ben			2	100%	Hàn Quốc (10 tấn)
	35	Xe nâng			2	100%	Hàn Quốc (01 tấn)
Thiết bị tái chế bùn	36	Máy tách rác tinh dạng tĩnh		Khe lọc 0,2mm; công suất 22m^3/h; bơm 1,5 kW);	01	100%	Mỹ (lưới Johson)
	37	Máy ép bùn			2		Việt Nam
	38	Máy trộn nguyên liệu gầu đảo lật CDM FL918H			2	100%	Trung Quốc gầu 0,6m^3
	39	Bơm thổi khí nhà ủ bùn; đĩa khí tinh Jaeger Đức			3	100%	Nhật Bản; Đức

Chủng loại	STT	Tên thiết bị	Cỡ hạt vào (mm)	Cỡ hạt ra (mm)	Số lượng (cái)	Tình trạng	Xuất xứ
Hệ thống xử lý nước thải	41	1 hệ thống			1 hệ thống	100%	Việt Nam
Hệ thống PCCC	42	Bơm cứu hỏa chuyên dùng và dự phòng			2	100%	Nhật Bản
Máy phát điện dự phòng	43				1	100%	Việt Nam
Thiết bị trộn bê tông	44				1	100%	Việt Nam

c. Hóa chất

Trong giai đoạn vận hành, hóa chất chủ yếu sử dụng cho HTXL nước thải 48,62 m^3/ngày.đêm và cho quá trình sản xuất của dự án.

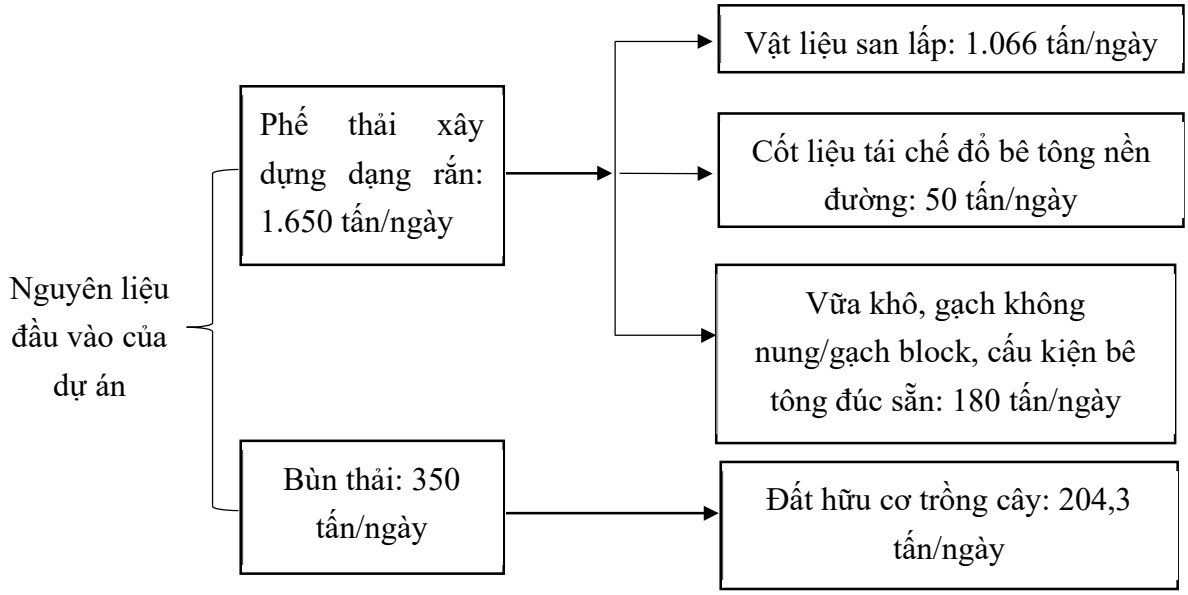
Nhu cầu sử dụng hóa chất của Dự án cho Hệ thống xử lý nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 0.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong giai đoạn vận hành

STT	Hóa chất	Khối lượng (kg/tháng)
1	$Ca(OCl)_2$	18,90
2	Cồn CN 96%/Alcohol 96%	15,0
3	NaOH 98%	10,0
4	$NaHCO_3$ 98%	10,0
5	PAC	18,90
6	PAM	5,00
7	H_2SO_4	10,0

1.3.4. Các sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là tạo ra khoảng 1.500 tấn sản phẩm vật liệu xây dựng tái chế/ngày bao gồm: vật liệu san lấp, gạch không nung/gạch block lát nền, cốt liệu tái chế đổ bê tông nền đường, vữa khô, cấu kiện bê tông đúc sẵn… và đất hữu cơ trồng cây.



Hình 1. 12. Quy trình sản xuất của Dự án

Vật liệu san lấp, gạch không nung/gạch block lát nền, cấu kiện bê tông đúc sẵn được để tại sân bãi số 11; các sản phẩm đất trồng cây, vữa khô, cốt liệu lớn tái chế đổ bê tông nền đường được để trong các nhà xưởng có mái che. Hình thức cung cấp sản phẩm ra ngoài thị trường tùy thuộc vào tình hình thực tế.



Gạch không nung



Vật liệu san lấp



Tái chế thành vữa khô



Gạch block lát nền



Đất trồng cây

Hình 1. 13. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án

- Các loại sản phẩm của dự án đã được chứng nhận hợp chuẩn bao gồm:

+ Sản phẩm cốt liệu lớn tái chế cho bê tông: được chứng nhận phù hợp với TCVN 11969:2018, giấy chứng nhận số 33582-CFS.

+ Sản phẩm vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng: được chứng nhận phù hợp với TCVN13946:2024, giấy chứng nhận số 117/2026/DNTM-VLXD.

+ Sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị (Loại I, II – cấp phối thành phần hạt loại B): được chứng nhận phù hợp với TCVN 13694:2023, giấy chứng nhận số 118/2026/DNTM-VLXD.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Quy trình tiếp nhận và xử lý sơ bộ

Các nguyên tắc tiếp nhận và xử lý CTRXD như sau:

- Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân – bên tiếp nhận chất thải, chỉ tiếp nhận các loại chất thải rắn xây dựng và bùn thải khi chủ nguồn thải - bên chuyển giao cung cấp đầy đủ hồ sơ chứng minh chất thải xây dựng không có chứa các thành phần nguy hại. Đối với đất đào móng công trình, bên tiếp nhận chất thải chỉ tiếp nhận khi bên chuyển giao có đủ căn cứ pháp lý chứng minh đất đào móng công trình không phải khoáng sản cần thu hồi theo quy định căn cứ theo văn bản số 1872/UBND-NNMT ngày 24/8/2026 của UBND thành phố Hải Phòng.

- CTRXD được thu gom từ các công trình thi công phá dỡ công trình cũ, duy tu, cải tạo, sửa chữa nâng cấp, xây dựng mới (*cầu, đường, nhà, ...*) hoặc thu gom vật liệu xây dựng thải thừa, hỏng từ các từ các nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng, công trình đang xây dựng (*như gạch ngói, sành sứ, thủy tinh…*) được tiếp nhận, đánh giá phân loại sơ bộ và tập kết tại các khu tiếp nhận. Tại đây, CTRXD sẽ được công nhân có trang bị bảo hộ lao động, sử

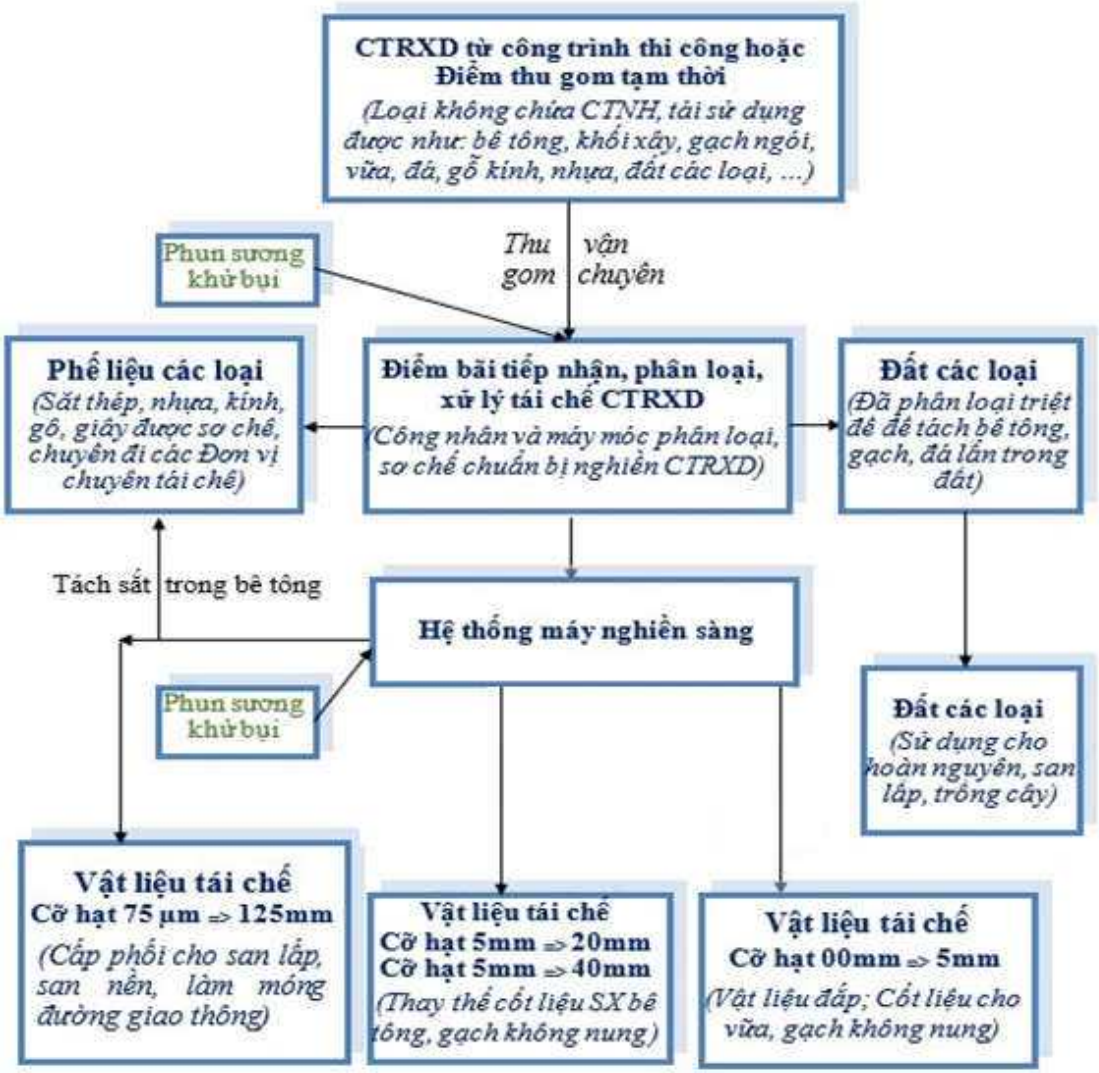
dụng các loại thiết bị phụ trợ như máy khoan, đục, cắt, ... sơ chế và phối hợp cùng máy xúc lật, san gạt bốc xếp, di chuyển vào các khu, tiểu khu đã được phân định từng loại CTRXD; các mảnh phế thải có kích thước lớn sẽ được máy kẹp tách thép và giảm kích thước. Công nhân sẽ tiếp tục phân loại và loại bỏ tạp chất vẫn còn lẫn sót trong quá trình phân loại tại đầu nguồn đối với các loại CTRXD như phế liệu như sắt thép, kim loại, nhựa, gỗ, giấy, kính, vật liệu tạp lai, vật liệu nhẹ, chất thải rắn không xử lý tái chế được, ...

- Sơ chế bằng máy kẹp hoặc dụng cụ cầm tay đối với CTRXD nếu kích cỡ quá to (d>500 mm) trước khi đưa vào hệ thống xay nghiền, trước khi chuyển sang lưu trữ tại các khu lưu chứa.

- Các loại phế thải là bê tông, khối xây, đá, sỏi, bê tông asphalt chứa riêng trong các khu phân loại riêng.

- Chuyển CTRXD là các tạp chất, chất thải rắn không tái chế được sang khu chứa các loại tạp chất, chất thải rắn không tái chế được.

- CTRXD sau khi phân loại và có kích thước nhỏ hơn 500mm sẽ được chuyển đến hệ thống máy nghiền sàng để tái chế thành các chủng loại sản phẩm khác nhau.



Hình 1. 14. Quy trình tiếp nhận và xử lý sơ bộ CTR xây dựng của dự án

- Phế thải xây dựng sau khi được phân loại sơ bộ theo kích thước, các khối bê tông có kích thước lớn sẽ được đập nhỏ bằng xe phá bê tông để giảm kích thước xuống khoảng từ 300-500 mm trước khi chuyển vào khu vực chứa nguyên liệu. Sau đó dùng thiết bị tách kim loại từ tính hút, loại bỏ đinh, sắt, thép ra khỏi phế thải.

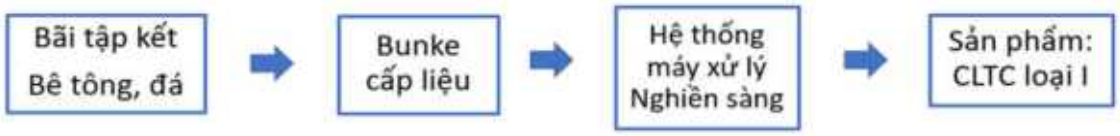
CTRXD khi đến Khu xử lý được tiếp nhận vào khu vực tập kết, sau đó phân loại và xử lý cụ thể theo các dòng chất thải.

1.4.2. Quy trình sản xuất sản phẩm cốt liệu lớn tái chế cho bê tông

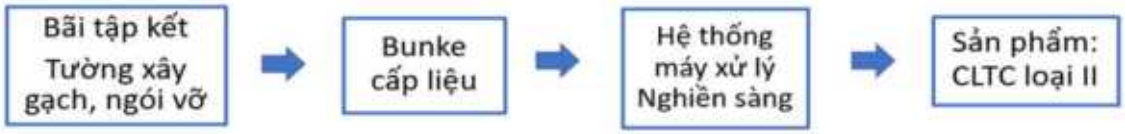
Sản phẩm cốt liệu lớn tái chế cho bê tông: được chứng nhận phù hợp với TCVN 11969:2018, giấy chứng nhận số 33582-CFS.

CTRXD sau khi được tiếp nhận và xử lý sơ bộ sẽ đến khu xử lý được tiếp nhận vào khu vực tập kết, sau đó phân loại và xử lý cụ thể theo các dòng chất thải như sau:

+ Dòng thứ nhất: Kết cấu bê tông, đá, đã được phân loại từ công trường phá dỡ (không hoặc lẫn ít tạp chất). Phế thải này được tập kết và đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ tại ra các sản phẩm cốt liệu tái chế (CLTC) chất lượng cao đạt loại I như cốt liệu lớn tái chế loại I đạt TCVN 11969: 2018; cốt liệu nghiền tái chế (cát nghiền) loại I đạt tiêu chuẩn cơ sở tương đương TCVN 9205: 2012 hoặc/và cấp phối đá dăm loại I đạt TCVN 13694: 2023; Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình đạt tiêu chuẩn TCVN 136946:2024.



+ Dòng thứ hai: tường xây gạch, ngói vỡ (không hoặc có tạp chất ít). Phế thải này được tập kết và đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ tại ra các sản phẩm cốt liệu tái chế (CLTC) chất lượng cao đạt loại II như CLLTC loại II đạt TCVN 11969: 2018; CLNTC/ cát nghiền loại II đạt tiêu chuẩn cơ sở hoặc/ và cấp phối đá dăm loại II đạt TCVN 13694: 2023; Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình đạt tiêu chuẩn TCVN 136946:2024.

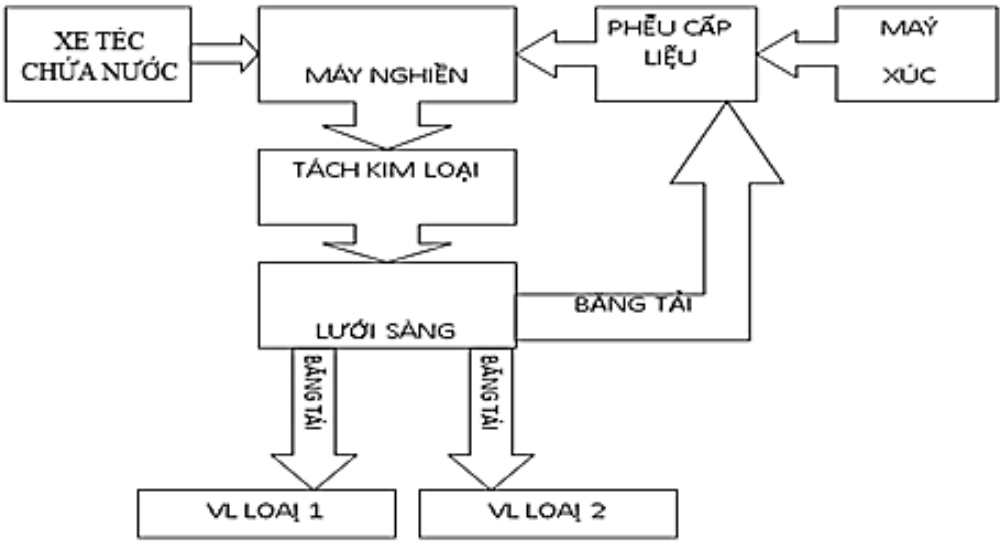


+ Dòng thứ ba: CTRXD hỗn hợp (Bê tông, Tường xây, Gạch vỡ, ngói, ...). Phế thải này được tập kết và tiến hành phân loại, sau khi loại bỏ tạp chất sẽ đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ tại ra các sản phẩm cốt liệu tái chế (CLTC) chất lượng cao đạt loại II như CLLTC loại II đạt TCVN 11969: 2018; CLNTC/ cát nghiền loại II đạt TCCS hoặc/ và cấp phối đá dăm loại II đạt TCVN 13694: 2023. Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình đạt tiêu chuẩn TCVN 136946:2024.



a. Quy trình tiếp nhận tại công trường

Quy trình tiếp nhận, phân loại và nghiền sàng được thực hiện bởi hệ thống máy nghiền sàng di động cụ thể như sau:



Hình 1. 15. Sơ đồ quy trình nghiền sàng tái chế CTRXD bằng thiết bị di động

+ Sử dụng xe Semi rơ mooc, tải trọng > 20 tấn để vận chuyển máy xúc, máy nghiền và các thiết bị nghiền từ nơi tập kết đến công trường.

+ Máy xúc đến hiện trường thực hiện các việc: San gạt mặt bằng bằng phẳng đảm bảo cho máy nghiền tập kết và hoạt động; cẩu tháo, lắp các bộ phận (băng tải, sàng lọc...) của máy nghiền phục vụ cho công tác nghiền chất thải xây dựng tại hiện trường.



Hình 1. 16. Hệ thống máy nghiền di động được vận chuyển tới công trường

+ Máy xúc gom vật liệu khu vực xung quanh thành đống lớn, trong quá trình gom vật liệu phân loại những vật liệu có kích thước lớn hơn 500 mm để phá nhỏ trước khi xúc vật liệu đưa vào phễu cấp liệu của máy nghiền.



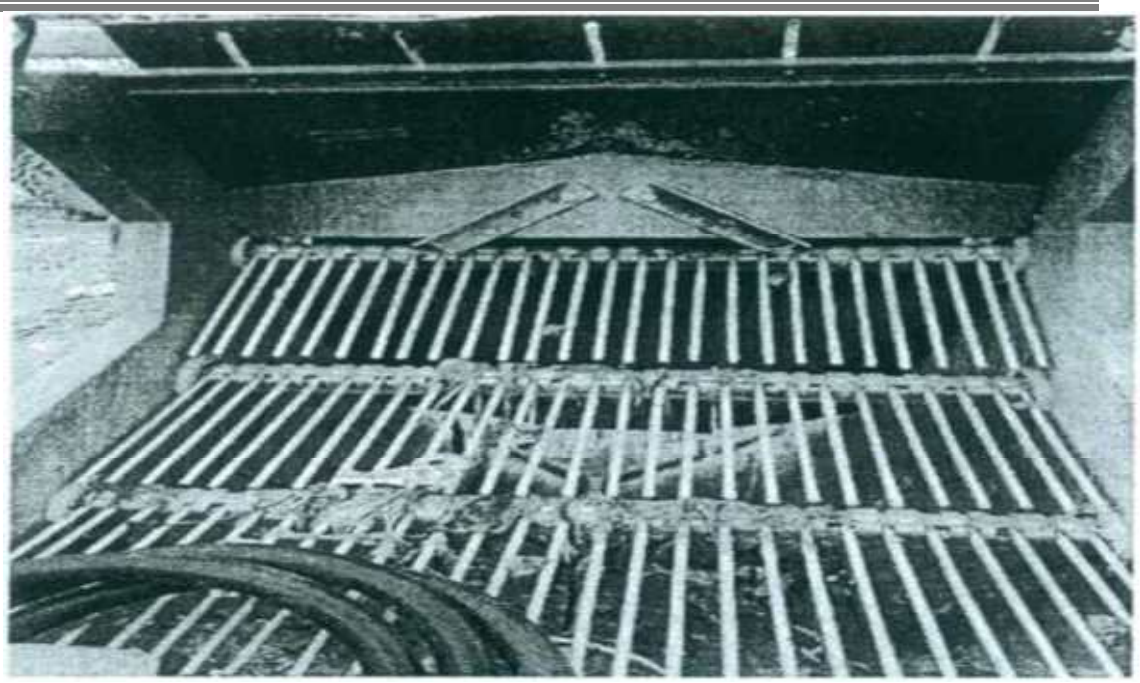
Hình 1. 17. Thiết bị phá nhỏ và kẹp CTRXD

+ Máy xúc tiến hành xúc các loại vật liệu có kích thước nhỏ hơn 500 mm vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Sử dụng xe Xitec 16 m^3 để chở nước sạch cấp cho hệ thống phun chống bụi của máy nghiền và phun chống bụi tại hiện trường trong quá làm việc.

+ Máy nghiền hoạt động nghiền nguyên liệu, sau khi ra khỏi khoang nghiền những nguyên liệu này trở thành sản phẩm. Trong những sản phẩm có lẫn những kim loại sẽ được bộ tách từ loại bỏ ra khỏi sản phẩm.

+ Những sản phẩm sau khi được hút tách kim loại sẽ theo băng tải chính và đi vào hệ thống lưới sàng. Những sản phẩm có kích thước đạt yêu cầu (<50mm) sẽ lọt qua lưới sàng của máy nghiền và theo băng tải vận chuyển sản phẩm đến vị trí tập kết sản phẩm. Những sản phẩm còn lại có kích thước > 50mm sẽ theo băng tải phụ và được đưa trở lại phễu cấp vật liệu vào máy nghiền để nghiền lại.



Hình 1. 18. Tách tạp chất khỏi nguyên liệu tại bunker nạp liệu

+ Quá trình nghiền vật liệu lặp đi lặp lại đến khi nào những sản phẩm đạt kích thước <50mm thì được băng tải đổ sản phẩm vận chuyển đến vị trí tập kết. Hỗn hợp sản phẩm xử lý tái chế tại công trường bằng thiết bị di động chỉ sử dụng làm hỗn hợp vật liệu san lấp mặt bằng hoặc làm nền móng đường tạm tại công trường.



Hình 1. 19. Hình ảnh máy nghiền đang hoạt động tại công trường

+ Sản phẩm sau khi ra khỏi sàng, sản phẩm được kiểm tra 100% về ngoại quan, và lấy mẫu để kiểm tra các tính chất đánh giá chất lượng sản phẩm. Có hai loại sản phẩm được

ghi nhận khối lượng vào các biểu mẫu thống kê sản phẩm là: CLLTC loại I và CLLTC loại II.

Danh mục các thiết bị, vật tư chính phục vụ hệ thống dây chuyền thiết bị công nghệ nghiền sàng di động bao gồm:

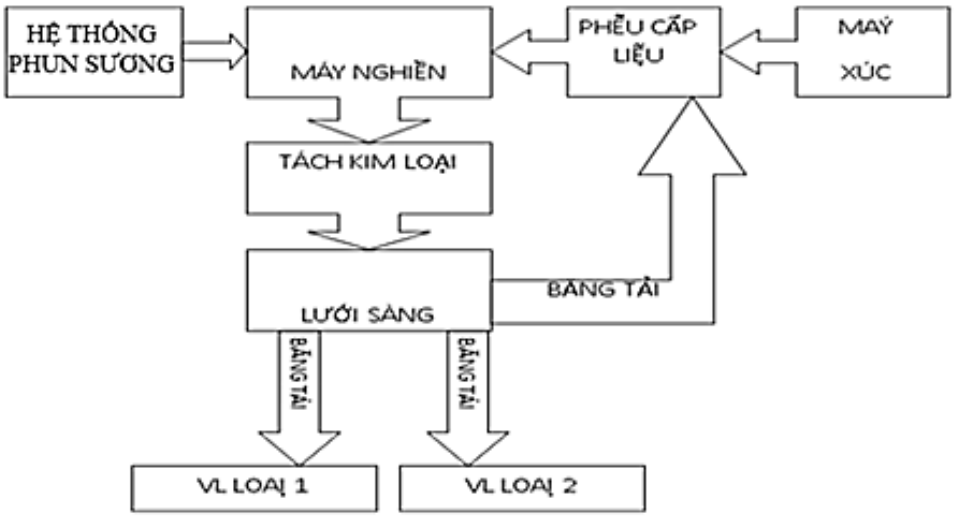
- Hệ thống máy nghiền sàng di động TAF270S có: Dung tích phễu cấp liệu 3,2m^3; Bộ rung phân loại vật liệu GZG200 có công suất 100 t/h; Bộ nghiền AF200, kích thước hạt lớn nhất 400 mm, sản lượng 70-180 t/h; Hệ thống các băng tải B1000, B650, B500; Bộ sàng rung AS1540; Bộ hút sắt tách từ RCYD-10 và Bộ điều khiển từ xa không dây/ Bộ điều khiển có dây/ Có màn hiển thị LCD của hệ thống điều khiển PLC/ Tủ điều khiển hai lớp có hệ thống chống quá áp, chống bụi, có khóa, lắp đặt kiểu treo.

- 1 Máy xúc Komatsu model: DX300W, dung tích gầu 0,8 m^3.

- 1 Xe Xitec cấp nước 16m^3.

b. Quy trình sản xuất tại trạm xử lý tái chế

Quy trình tiếp nhận, phân loại và nghiền sàng được thực hiện bởi hệ thống máy nghiền sàng đặt tại trạm cụ thể như sau:



Hình 1. 20. Sơ đồ quy trình tái chế CTRXD bằng hệ thống nghiền sàng tại trạm xử lý tái chế

+ Máy xúc tiến hành xúc các loại vật liệu tại các khu vực chứa Kết cấu bê tông, đá, đã được phân loại từ công trường phá dỡ; tường xây gạch, ngói vỡ (không hoặc có tạp chất ít); hoặc CTRXD hỗn hợp (Bê tông, Tường xây, Gạch vỡ, ngói, ...). Các nguyên liệu phải được xử lý tới kích thước nhỏ hơn 500 mm trước khi đưa vào phễu cấp liệu của máy nghiền.



Hình 1. 21. Bãi chứa PTXD đầu vào và khu vực chứa từng loại PTXD tại trạm xử lý, tái chế



Hình 1. 22. Máy xúc sử dụng tại trạm xử lý tái chế

+ Sử dụng hệ thống phun sương chống bụi tại trạm xử lý tái chế và phun chống bụi tại khu vực sản xuất trong quá làm việc.

+ Máy nghiền hoạt động nghiền nguyên liệu, sau khi ra khỏi khoang nghiền những nguyên liệu này trở thành sản phẩm. Trong những sản phẩm có lẫn những kim loại sẽ được bộ tách từ loại bỏ ra khỏi sản phẩm.



Hình 1. 23. Hình ảnh máy nghiền đang hoạt động tại trạm xử lý tái chế

+ Những sản phẩm sau khi được hút tách kim loại sẽ theo băng tải chính và đi vào hệ thống lưới sàng. Những sản phẩm có kích thước đạt yêu cầu (<40mm) sẽ lọt qua lưới sàng của máy nghiền và theo băng tải vận chuyển sản phẩm đến vị trí tập kết sản phẩm. Những sản phẩm còn lại có kích thước > 40mm sẽ theo băng tải phụ và được đưa trở lại phễu cấp vật liệu vào máy nghiền để nghiền lại.

+ Quá trình nghiền vật liệu lặp đi lặp lại đến khi nào những sản phẩm đạt kích thước <40mm thì được băng tải đổ sản phẩm vận chuyển đến vị trí tập kết.

+ Sản phẩm sau khi ra khỏi sàng, sản phẩm được kiểm tra 100% về ngoại quan, và lấy mẫu để kiểm tra các tính chất đánh giá chất lượng sản phẩm theo TCCS 01. Có hai loại sản phẩm được ghi nhận khối lượng vào các biểu mẫu thống kê sản phẩm là: cốt liệu lớn tái chế loại I và cốt liệu lớn tái chế loại II.



Hình 1. 24. Khu vực chứa sản phẩm CLTC sau xử lý tái chế tại trạm

Danh mục các thiết bị, vật tư chính phục vụ hệ thống dây chuyền thiết bị công nghệ nghiền sàng di động bao gồm:

- Hệ thống máy nghiền sàng di động TAF270S có: Dung tích phễu cấp liệu 3,2m^3; Bộ rung phân loại vật liệu GZG200 có công suất 100 t/h; Bộ nghiền AF200, kích thước hạt lớn nhất 400 mm, sản lượng 70-180 t/h; Hệ thống các băng tải B1000, B650, B500; Bộ sàng rung AS1540; Bộ hút sắt tách từ RCYD-10 và Bộ điều khiển từ xa không dây/ Bộ điều khiển có dây/ Có màn hiển thị LCD của hệ thống điều khiển PLC/ Tủ điều khiển hai lớp có hệ thống chống quá áp, chống bụi, có khóa, lắp đặt kiểu treo.

- 1 Máy xúc Komatsu model: DX300W, dung tích gầu 0,8 m^3;

- 1 máy xúc lật Komatsu model, dung tích gầu 1,2 m^3;

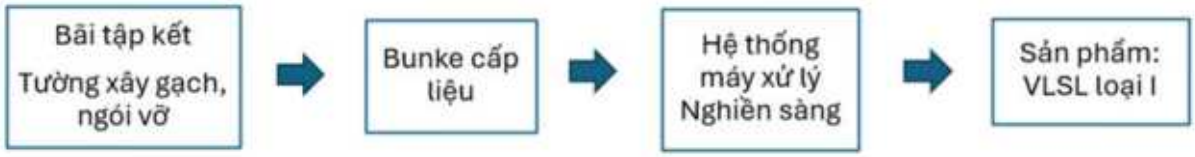
- Hệ thống phun sương dập bụi.

1.4.3. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng

Sản phẩm vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng: được chứng nhận phù hợp với TCVN13946:2024, giấy chứng nhận số 117/2026/DNTM-VLXD.

- CTRXD khi đến Khu xử lý được tiếp nhận vào khu vực tập kết, sau đó phân loại và xử lý tái chế để sản xuất VLSL theo các dòng chất thải cụ thể như sau:

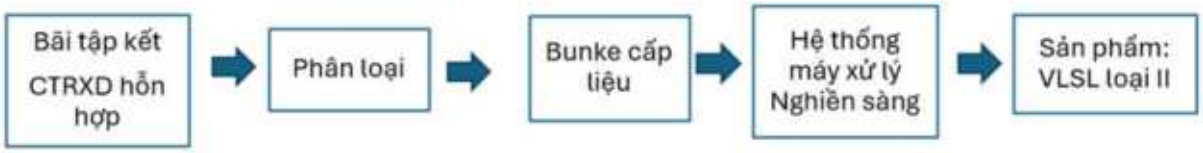
+ Dòng thứ nhất: Hỗn hợp tường xây gạch, ngói vỡ (không có hoặc có lẫn tạp chất ít) từ các công trường phá dỡ. Phế thải này được tập kết và phân loại, loại bỏ các tạp chất thô trước khi đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ sản xuất ra loại VLSL loại I từ phế thải phá dỡ công trình đạt TCCS 02 hoặc TCVN 136946:2024.





Hình 1. 25. Hỗn hợp phế thải tường xây gạch từ công trường phá dỡ

+ Dòng thứ hai: CTRXD hỗn hợp (Bê tông, Tường xây, Gạch vỡ, ngói, ...) từ công trường xây dựng. Phế thải này được tập kết và tiến hành phân loại, sau khi loại bỏ tạp chất sẽ đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ sản xuất ra loại VLSLTC loại II từ phế thải phá dỡ công trình đạt TCCS 02 hoặc TCVN 136946:2024.

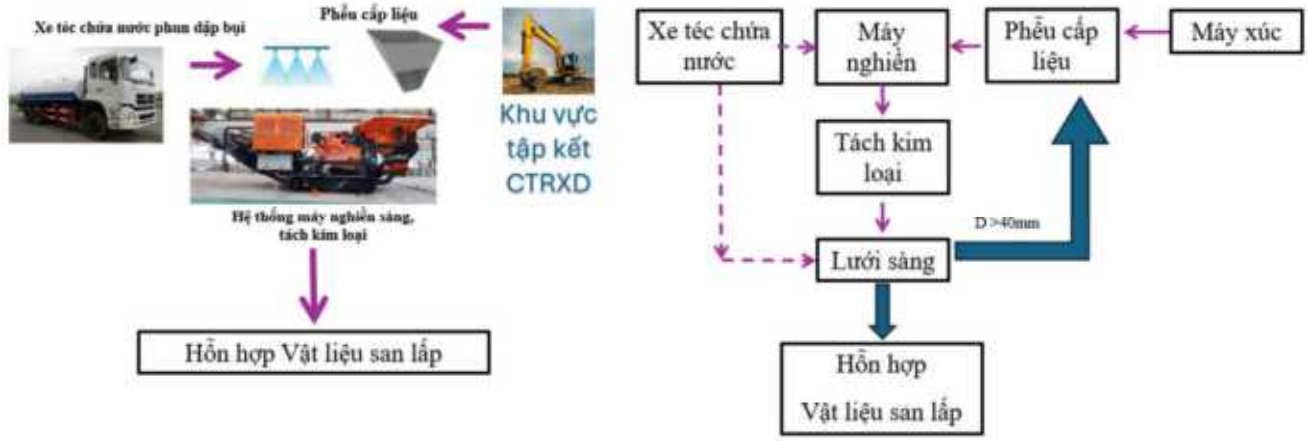




Hình 1. 26. Hỗn hợp CTRXD từ công trường xây dựng

a. Quy trình sản xuất vật liệu san lấp tái chế tại công trường

Quy trình tiếp nhận, phân loại và nghiền sàng được thực hiện bởi hệ thống máy nghiền sàng di động cụ thể như sau:



Hình 1. 27. Quy trình sản xuất vật liệu san lấp tái chế tại công trường

+ Sử dụng xe Semi rơ mooc, tải trọng > 20 tấn để vận chuyển máy xúc, máy nghiền và các thiết bị nghiền từ nơi tập kết đến công trường.

+ Máy xúc đến hiện trường thực hiện các việc: San gạt mặt bằng bằng phẳng đảm bảo cho máy nghiền tập kết và hoạt động; cẩu tháo, lắp các bộ phận (băng tải, sàng lọc...) của máy nghiền phục vụ cho công tác nghiền chất thải xây dựng tại hiện trường.

+ Máy xúc gom vật liệu khu vực xung quanh thành đống lớn, trong quá trình gom vật liệu phân loại những vật liệu có kích thước lớn hơn 500 mm để phá nhỏ trước khi xúc vật liệu đưa vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Máy xúc tiến hành xúc các loại vật liệu có kích thước nhỏ hơn 500 mm vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Sử dụng xe Xitec 16 m^3 để chở nước sạch cấp cho hệ thống phun chống bụi của máy nghiền và phun chống bụi tại hiện trường trong quá làm việc.

+ Máy nghiền hoạt động nghiền nguyên liệu, sau khi ra khỏi khoang nghiền những nguyên liệu này trở thành sản phẩm. Trong những sản phẩm có lẫn những kim loại sẽ được bộ tách từ loại bỏ ra khỏi sản phẩm.

+ Những sản phẩm sau khi được hút tách kim loại sẽ theo băng tải chính và đi vào hệ thống lưới sàng. Những sản phẩm có kích thước đạt yêu cầu (<50mm) sẽ lọt qua lưới sàng của máy nghiền và theo băng tải vận chuyển sản phẩm đến vị trí tập kết sản phẩm. Những sản phẩm còn lại có kích thước > 50mm sẽ theo băng tải phụ và được đưa trở lại phễu cấp vật liệu vào máy nghiền để nghiền lại.

+ Quá trình nghiền vật liệu lặp đi lặp lại đến khi nào những sản phẩm đạt kích thước <50mm thì được băng tải đổ sản phẩm vận chuyển đến vị trí tập kết. Hỗn hợp sản phẩm xử lý tái chế tại công trường bằng thiết bị di động chỉ sử dụng làm hỗn hợp vật liệu san lấp mặt bằng hoặc làm nền móng đường tạm tại công trường.

+ Sản phẩm sau khi ra khỏi sàng, sản phẩm được kiểm tra 100% về ngoại quan, và lấy mẫu để kiểm tra các tính chất đánh giá chất lượng sản phẩm. Sản phẩm được ghi nhận khối lượng vào các biểu mẫu thống kê sản phẩm.

Danh mục các thiết bị, vật tư chính phục vụ hệ thống dây chuyền thiết bị công nghệ nghiền sàng di động bao gồm:

- Hệ thống máy nghiền sàng di động TAF270S có: Dung tích phễu cấp liệu 3,2m^3; Bộ sàng rung phân loại vật liệu GZG200 có công suất 100 t/h; Bộ nghiền AF200, kích thước hạt lớn nhất 400 mm, sản lượng 70-180 t/h; Hệ thống các băng tải B1000, B650, B500; Bộ sàng rung AS1540; Bộ hút sắt tách từ RCYD-10 và Bộ điều khiển từ xa không dây/ Bộ điều khiển có dây/ Có màn hiển thị LCD của hệ thống điều khiển PLC/ Tủ điều khiển hai lớp có hệ thống chống quá áp, chống bụi, có khóa, lắp đặt kiểu treo.

- 1 Máy xúc Komatsu model: DX300W, dung tích gầu 0,8 m^3.

- 1 Xe Xitec cấp nước 16m^3.

b. Quy trình sản xuất vật liệu san lấp tái chế tại nhà máy

Quy trình tiếp nhận, phân loại và nghiền sàng được thực hiện bởi hệ thống máy nghiền sàng đặt tại trạm cụ thể như sau:

+ Máy xúc tiến hành xúc các loại vật liệu tại các khu vực chứa Hỗn hợp phế thải tường xây gạch, ngói vỡ (không hoặc có tạp chất ít) từ công trường phá dỡ; hoặc CTRXD hỗn hợp (Bê tông, Tường xây, Gạch vỡ, ngói, ...) từ công trường xây dựng. Các nguyên liệu phải được xử lý tới kích thước nhỏ hơn 500 mm trước khi đưa vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Sử dụng hệ thống phun sương chống bụi tại trạm xử lý tái chế và phun chống bụi tại khu vực sản xuất trong quá làm việc.

+ Máy nghiền hoạt động nghiền nguyên liệu, sau khi ra khỏi khoang nghiền những nguyên liệu này trở thành sản phẩm. Trong những sản phẩm có lẫn những kim loại sẽ được bộ tách từ loại bỏ ra khỏi sản phẩm.

+ Những sản phẩm sau khi được hút tách kim loại sẽ theo băng tải chính và đi vào hệ thống lưới sàng. Những sản phẩm có kích thước đạt yêu cầu (<40mm) sẽ lọt qua lưới sàng của máy nghiền và theo băng tải vận chuyển sản phẩm đến vị trí tập kết sản phẩm. Những sản phẩm còn lại có kích thước > 40mm sẽ theo băng tải phụ và được đưa trở lại phễu cấp vật liệu vào máy nghiền để nghiền lại.

+ Quá trình nghiền vật liệu lặp đi lặp lại đến khi nào những sản phẩm đạt kích thước <40mm thì được băng tải đổ sản phẩm vận chuyển đến vị trí tập kết.

+ Sản lượng sản phẩm tùy theo kế hoạch của nhà máy hoặc nhu cầu đặt hàng của khách hàng tại thời điểm sản xuất. Sản phẩm được kiểm tra 100% về ngoại quan, và lấy mẫu để kiểm tra các tính chất đánh giá chất lượng sản phẩm theo TCCS 02.

Danh mục các thiết bị, vật tư chính phục vụ hệ thống dây chuyền thiết bị công nghệ nghiền sàng di động bao gồm:

- Hệ thống máy nghiền sàng di động TAF270S có: Dung tích phễu cấp liệu 3,2m^3; Bộ rung phân loại vật liệu GZG200 có công suất 100 t/h; Bộ nghiền AF200, kích thước hạt lớn nhất 400 mm, sản lượng 70-180 t/h; Hệ thống các băng tải B1000, B650, B500; Bộ sàng rung AS1540; Bộ hút sắt tách từ RCYD-10 và Bộ điều khiển từ xa không dây/ Bộ điều khiển có dây/ Có màn hiển thị LCD của hệ thống điều khiển PLC/ Tủ điều khiển hai lớp có hệ thống chống quá áp, chống bụi, có khóa, lắp đặt kiểu treo.

- 1 Máy xúc Komatsu model: DX300W, dung tích gầu 0,8 m^3;

- 1 máy xúc lật Komatsu model , dung tích gầu 1,2 m^3;

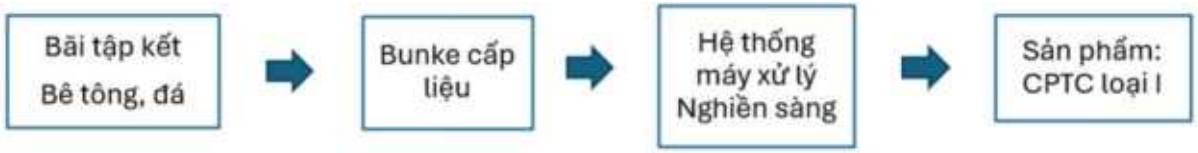
- Hệ thống phun sương dập bụi.

1.4.4. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị

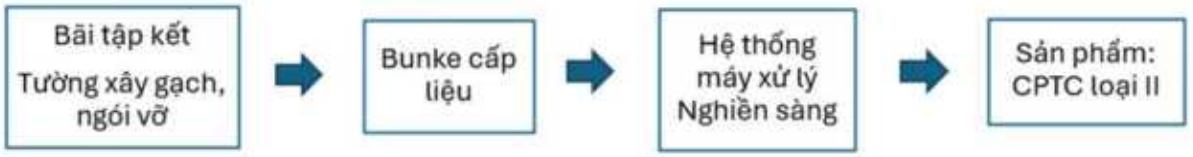
Sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị (Loại I, II – cấp phối thành phần hạt loại B): được chứng nhận phù hợp với TCVN 13694:2023, giấy chứng nhận số 118/2026/DNTM-VLXD.

- CTRXD khi đến Khu xử lý được tiếp nhận vào khu vực tập kết, sau đó phân loại và xử lý cụ thể theo các dòng chất thải như sau:

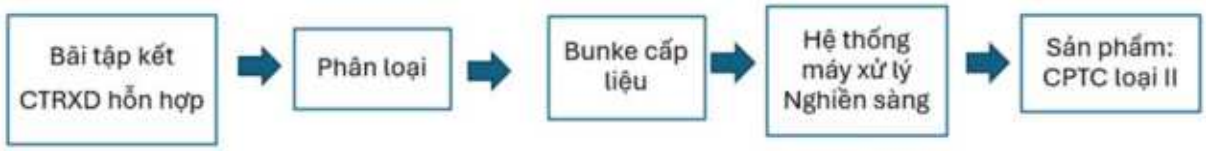
+ Dòng thứ nhất: Kết cấu bê tông, đá đã được phân loại từ công trường phá dỡ (không hoặc lẫn ít tạp chất). Phế thải này được tập kết và đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ tại ra các sản phẩm CPTC loại I đạt TCCS 03:2026/MT hoặc TCVN 13694: 2023.



+ Dòng thứ hai: tường xây gạch, ngói vỡ từ công trường phá dỡ (không hoặc có tạp chất ít). Phế thải này được tập kết và đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ tại ra các sản phẩm CPTC loại II đạt TCCS 03:2026/MT hoặc TCVN 13694: 2023.

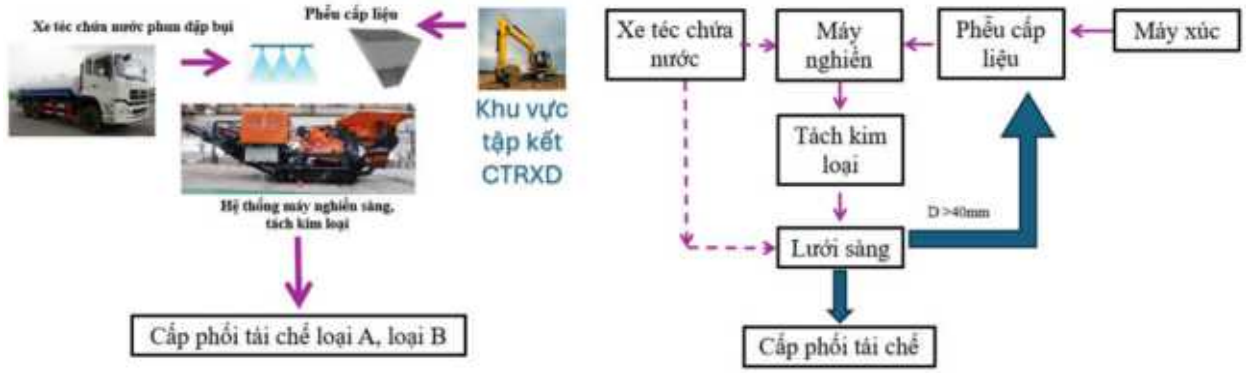


+ Dòng thứ ba: CTRXD hỗn hợp (Bê tông, Tường xây, Gạch vỡ, ngói, ...) từ công trường xây dựng hoặc phá dỡ. Phế thải này được tập kết và tiến hành phân loại, sau khi loại bỏ tạp chất sẽ đưa vào bunke nạp liệu, qua hệ thống dây chuyền xử lý nghiền sàng sẽ tại ra các sản phẩm CPTC loại II đạt TCCS 03:2026/MT hoặc TCVN 13694 : 2023.



a. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế tại công trường

Quy trình tiếp nhận, phân loại và nghiền sàng được thực hiện bởi hệ thống máy nghiền sàng di động cụ thể như sau:



Hình 1. 28. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế tại công trường

+ Sử dụng xe Semi rơ mooc, tải trọng > 20 tấn để vận chuyển máy xúc, máy nghiền và các thiết bị nghiền từ nơi tập kết đến công trường.

+ Máy xúc đến hiện trường thực hiện các việc: San gạt mặt bằng bằng phẳng đảm bảo cho máy nghiền tập kết và hoạt động; cẩu tháo, lắp các bộ phận (băng tải, sàng lọc...) của máy nghiền phục vụ cho công tác nghiền chất thải xây dựng tại hiện trường.

+ Máy xúc gom vật liệu khu vực xung quanh thành đống lớn, trong quá trình gom vật liệu phân loại những vật liệu có kích thước lớn hơn 500 mm đế phá nhỏ trước khi xúc vật liệu đưa vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Máy xúc tiến hành xúc các loại vật liệu có kích thước nhỏ hơn 500 mm vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Sử dụng xe Xitec 16 m^3 để chở nước sạch cấp cho hệ thống phun chống bụi của máy nghiền và phun chống bụi tại hiện trường trong quá làm việc.

+ Máy nghiền hoạt động nghiền nguyên liệu, sau khi ra khỏi khoang nghiền những nguyên liệu này trở thành sản phẩm loại I và loại II (cấp phối phổ biến là loại A, loại B). Trong những sản phẩm có lẫn những kim loại sẽ được bộ tách từ loại bỏ ra khỏi sản phẩm.

+ Những sản phẩm sau khi được hút tách kim loại sẽ theo băng tải chính và đi vào hệ thống lưới sàng. Những sản phẩm có kích thước đạt yêu cầu (<50mm) sẽ lọt qua lưới sàng của máy nghiền và theo băng tải vận chuyển sản phẩm đến vị trí tập kết sản phẩm.

Những sản phẩm còn lại có kích thước > 50mm sẽ theo băng tải phụ và được đưa trở lại phễu cấp vật liệu vào máy nghiền để nghiền lại.

+ Quá trình nghiền vật liệu lặp đi lặp lại đến khi nào những sản phẩm đạt kích thước <50mm thì được băng tải đổ sản phẩm vận chuyển đến vị trí tập kết. Hỗn hợp sản phẩm sau xử lý tái chế tại công trường bằng thiết bị di động thường sử dụng làm cấp phối tái chế làm nền móng đường tạm tại công trường.

+ Sản phẩm sau khi ra khỏi sàng, sản phẩm được kiểm tra 100% về ngoại quan, và lấy mẫu để kiểm tra các tính chất đánh giá chất lượng sản phẩm. Có hai loại CPTC được ghi nhận khối lượng vào các biểu mẫu thống kê sản phẩm là: CPTC loại A hoặc CPTC loại B.

Danh mục các thiết bị, vật tư chính phục vụ hệ thống dây chuyền thiết bị công nghệ nghiền sàng di động bao gồm:

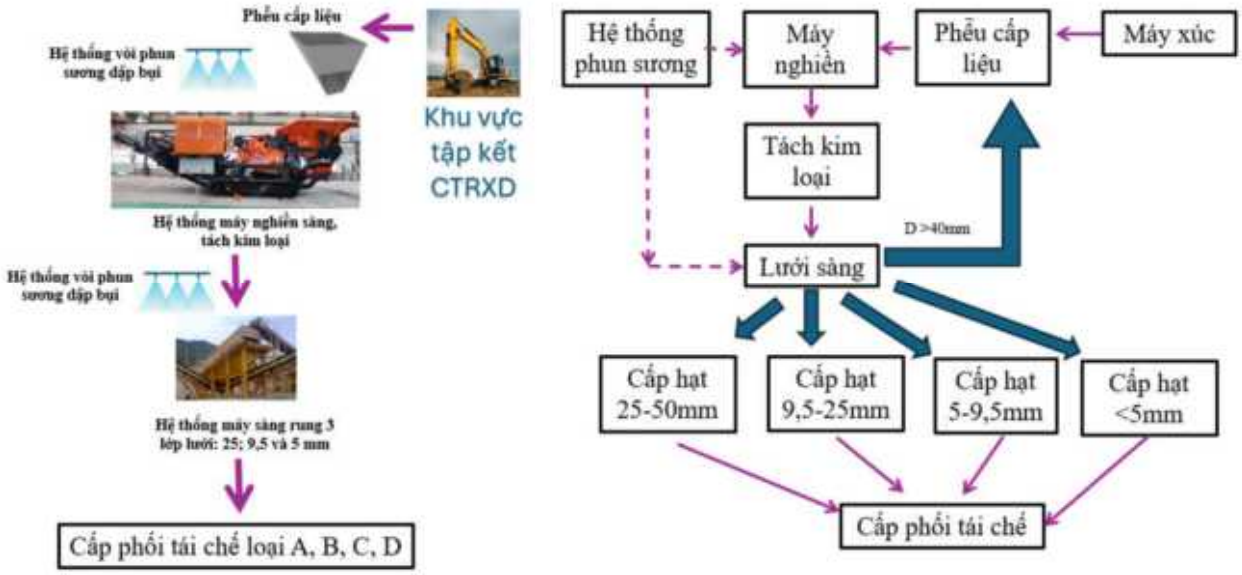
- Hệ thống máy nghiền sàng di động TAF270S có: Dung tích phễu cấp liệu 3,2m^3; Bộ rung phân loại vật liệu GZG200 có công suất 100 t/h; Bộ nghiền AF200, kích thước hạt lớn nhất 400 mm, sản lượng 70-180 t/h; Hệ thống các băng tải B1000, B650, B500; Bộ sàng rung AS1540; Bộ hút sắt tách từ RCYD-10 và Bộ điều khiển từ xa không dây/ Bộ điều

khiển có dây/ Có màn hiển thị LCD của hệ thống điều khiển PLC/ Tủ điều khiển hai lớp có hệ thống chống quá áp, chống bụi, có khóa, lắp đặt kiểu treo.

- 1 Máy xúc Komatsu model: DX300W, dung tích gầu 0,8 m3.

- 1 Xe Xitec cấp nước 16m^3.

b. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế tại nhà máy



Hình 1. 29. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu cấp phối tái chế tại nhà máy

+ Máy xúc tiến hành xúc các loại vật liệu tại các khu vực chứa Kết cấu bê tông, đá, đã được phân loại từ công trường phá dỡ; tường xây gạch, ngói vỡ (không hoặc có tạp chất ít); hoặc CTRXD hỗn hợp (Bê tông; Tường xây; hỗn hợp CTRXD, ...). Các nguyên liệu phải được xử lý tới kích thước nhỏ hơn 500 mm trước khi đưa vào phễu cấp liệu của máy nghiền.

+ Sử dụng hệ thống phun sương chống bụi tại trạm xử lý tái chế và phun chống bụi tại khu vực sản xuất trong quá làm việc.

+ Máy nghiền hoạt động nghiền nguyên liệu, sau khi ra khỏi khoang nghiền những nguyên liệu này được cho qua hệ thống sàng rung 3 lớp lưới sàng để phân thành các cấp hạt 25-50mm; 9,5-25mm; 5-9,5mm và <5mm. Từ các cấp hạt này có thể phối trộn với nhau theo tỷ lệ nhất định để trở thành các sản phẩm CPTC có cấp phối hạt loại A, B, C và D khác nhau. Trong quá trình sàng và vận chuyển bằng băng tải, các cấp hạt có lẫn phế thải kim loại sẽ được bộ tách từ loại bỏ ra khỏi sản phẩm.

+ Những sản phẩm sau khi được hút tách kim loại sẽ theo băng tải chính và đi vào hệ thống lưới sàng. Những sản phẩm có kích thước đạt yêu cầu (<40mm) sẽ lọt qua lưới sàng của máy nghiền để tách cấp thành các cấp hạt 25-50mm, 9,5-25mm, 5-9,5mm và <5mm và theo băng tải vận chuyển sản phẩm đến vị trí tập kết từng cấp hạt của sản phẩm.

Những sản phẩm còn lại có kích thước > 50mm sẽ theo băng tải phụ và được đưa trở lại phễu cấp vật liệu vào máy nghiền để nghiền lại.

+ Quá trình nghiền vật liệu lặp đi lặp lại đến khi nào những sản phẩm đạt kích thước <50mm thì được băng tải đổ sản phẩm vận chuyển đến vị trí tập kết.

+ Các cấp hạt được phân theo từng đống và sẽ được phối trộn lại với nhau tỉ lệ thích hợp với từng loại cấp phối yêu cầu của sản phẩm, sản lượng từng loại cấp phối tùy theo kế hoạch của nhà máy hoặc nhu cầu đặt hàng của khách hàng tại thời điểm sản xuất. Sau đó, sản phẩm được kiểm tra 100% về ngoại quan, và lấy mẫu để kiểm tra các tính chất đánh giá chất lượng sản phẩm theo TCCS 03:2026/MT. Có bốn loại sản phẩm cấp phối là A, B, C, D với yêu cầu thành phần hạt như sau:

Hình 1. 30. Thành phần hạt của cấp phối tái chế

Loại cấp phối	**Lượng lọt qua sàng (mắt sàng vuông), % khối lượng**						
	50,0 mm	**25,0 mm**	**9,5 mm**	**4,75 mm (Nº4)**	**2,36 mm (Nº10)**	**0,425 mm (Nº40)**	**0,075 mm (Nº200)**
A	100	–	30-65	25-55	15-40	8-20	2-8
B	100	75-95	40-75	30-60	20-45	15-30	5-20
C	–	100	50-85	35-65	25-50	15-30	5-15
D	–	100	60-100	50-85	40-70	25-45	5-20

Danh mục các thiết bị, vật tư chính phục vụ hệ thống dây chuyền thiết bị công nghệ nghiền sàng di động bao gồm:

- Hệ thống máy nghiền sàng di động TAF270S có: Dung tích phễu cấp liệu 3,2m^3; Bộ rung phân loại vật liệu GZG200 có công suất 100 t/h; Bộ nghiền AF200, kích thước hạt lớn nhất 400 mm, sản lượng 70-180 t/h; Hệ thống các băng tải B1000, B650, B500; Bộ sàng rung AS1540; Bộ hút sắt tách từ RCYD-10 và Bộ điều khiển từ xa không dây/ Bộ điều khiển có dây/ Có màn hiển thị LCD của hệ thống điều khiển PLC/Tủ điều khiển hai lớp có hệ thống chống quá áp, chống bụi, có khóa, lắp đặt kiểu treo.

- 1 Máy xúc Komatsu model: DX300W, dung tích gầu 0,8 m^3;

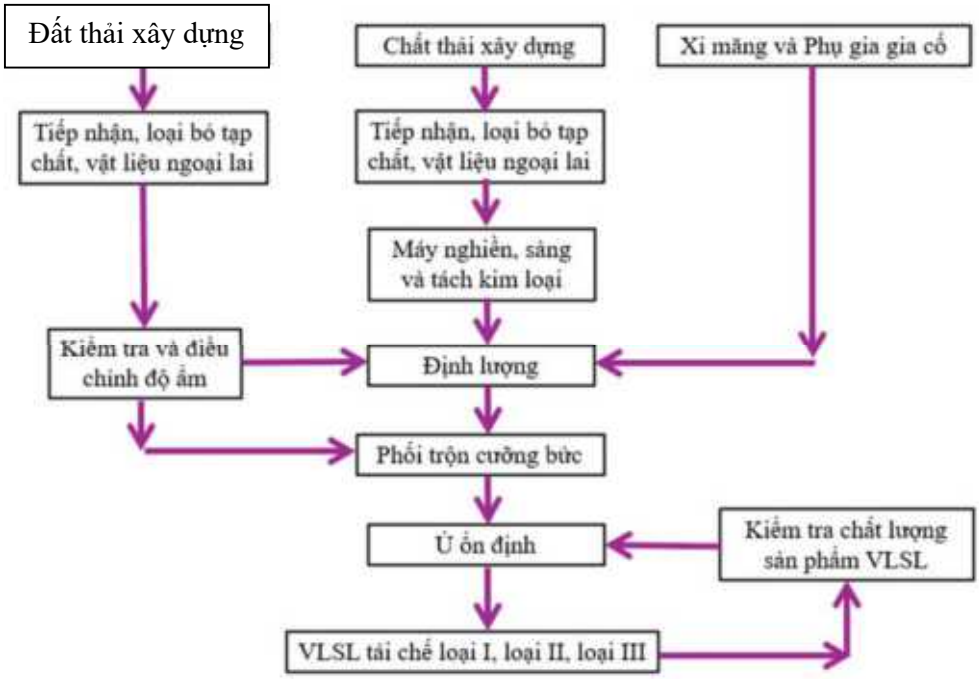
- Hệ thống sàng rung 3 lớp lưới để phân loại các cấp hạt;

- 1 máy xúc lật Komatsu model , dung tích gầu 1,2 m^3;

- Hệ thống phun sương dập bụi.

1.4.5. Quy trình sản xuất sản phẩm vật liệu san lấp từ đất đào móng công trình, đất đào hầm và phế thải phá dỡ công trình

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu công thức phối trộn để sản xuất tái chế loại cấp phối làm vật liệu san lấp và thực tế của Nhà máy, sơ đồ công nghệ được đề xuất như Hình sau:



Hình 1. 31. Sơ đồ công nghệ xử lý tái chế đất thải xây dựng, phối trộn CTR xây dựng, phế thải phá dỡ để sản xuất vật liệu san lấp

Quy trình công nghệ gồm các công đoạn chính:

(1). Tiếp nhận và kiểm tra nguyên liệu: Đất thải xây dựng và chất thải xây dựng được kiểm tra nguồn gốc, loại bỏ các thành phần không phù hợp và lấy mẫu đánh giá chất lượng trước khi đưa vào sản xuất.

(2). Xử lý sơ bộ: Đất thải xây dựng được loại bỏ tạp chất, điều chỉnh độ ẩm khi cần thiết. Chất thải xây dựng được nghiền, sàng và tách kim loại để thu được cốt liệu tái chế có kích thước phù hợp.

- Hệ thống xử lý chất thải rắn xây dựng: Chất thải xây dựng được xử lý sơ bộ nhằm loại bỏ tạp chất và nghiền sàng tạo hỗn hợp các loại cốt liệu rắn tái chế có cấp phối cỡ hạt phù hợp. Hệ thống thiết bị gồm: phễu cấp liệu, máy nghiền hàm sơ cấp, máy nghiền côn hoặc nghiền phản kích, sàng rung phân loại cốt liệu, thiết bị tách kim loại bằng nam châm, băng tải vận chuyển vật liệu, kho chứa cốt liệu tái chế theo từng cỡ hạt. Sau xử lý, cốt liệu tái chế được sử dụng làm thành phần phối trộn với đất thải xây dựng.

- Hệ thống xử lý đất đào móng công trình, đất đào hầm: Đối với đất thải xây dựng công trình, dây chuyền được bố trí các công đoạn xử lý sơ bộ nhằm tạo điều kiện thuận lợi

cho quá trình phối trộn, bao gồm hố tiếp nhận hoặc bể chứa đất bùn, thiết bị tách rác và vật liệu có kích thước lớn, thiết bị điều chỉnh độ ẩm (khi cần thiết), thiết bị nghiền hoặc đánh tơi đất (đối với đất kết khối). Tùy theo đặc điểm của nguồn đất, có thể bổ sung công đoạn tách nước cơ học hoặc phơi giảm ẩm trước khi phối trộn.



Hình 1. 32. Minh họa hệ thống xử lý sơ bộ đất và tiếp liệu

(3). Phối trộn: Đất thải xây dựng, các loại cốt liệu tái chế cỡ hạt khác nhau và xi măng được định lượng theo cấp phối thiết kế và phối trộn bằng máy trộn cưỡng bức nhằm tạo hỗn hợp đồng nhất.

Đây là công đoạn quan trọng quyết định chất lượng sản phẩm. Hệ thống bao gồm phễu chứa đất thải xây dựng, phễu chứa các loại CTR nghiền dạng cốt liệu tái chế, si-lô chứa xi măng hoặc các chất gia cường để phối trộn, hệ thống cân định lượng tự động, máy trộn cưỡng bức công suất phù hợp và thiết bị phun nước điều chỉnh độ ẩm. Việc định lượng tự động giúp bảo đảm tỷ lệ phối trộn ổn định theo cấp phối thiết kế, nâng cao chất lượng và tính đồng đều của sản phẩm.

Đối với thực tế hiện nay của Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý Môi trường Minh Tân, việc lựa chọn thiết bị trộn là một trong những quyết định quan trọng nhất vì ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng sản phẩm, công suất dây chuyền, mức đầu tư và chi phí vận hành. Đặc điểm nguyên liệu gồm: đất thải xây dựng (ĐTXD) có độ ẩm cao (40 - 60%), các loại CTR nghiền dạng cốt liệu tái chế từ CTXD, phế thải phá dỡ; xi-măng và vôi, hiện nay trên thế giới chủ yếu sử dụng hai nhóm thiết bị công nghệ:

*** Trộn gián đoạn tại chỗ cố định:** Trộn tại bãi bằng máy cào đảo hoặc máy phay tái chế.



Hình 1. 33. Minh họa máy trộn đảo gián đoạn tại bãi





Hình 1. 34. Minh họa quy trình xử lý và thi công trộn VLSL tại bãi

- Công nghệ trộn gián đoạn bằng máy cào đảo hoặc máy phay có các ưu nhược điểm nổi bật như sau:

- Ưu điểm:

+ Vốn đầu tư ban đầu thấp.

+ Có thể tận dụng máy móc thi công nền đường sẵn có.

+ Phù hợp với dự án thử nghiệm hoặc quy mô nhỏ.

+ Xử lý tốt đất thải có độ ẩm rất cao (nhão ướt).

+ Không yêu cầu hệ thống cấp liệu phức tạp.

+ Dễ di chuyển đến các khu vực.

- Nhược điểm:

+ Chất lượng phối trộn không ổn định.

+ Khó kiểm soát chính xác hàm lượng xi măng.

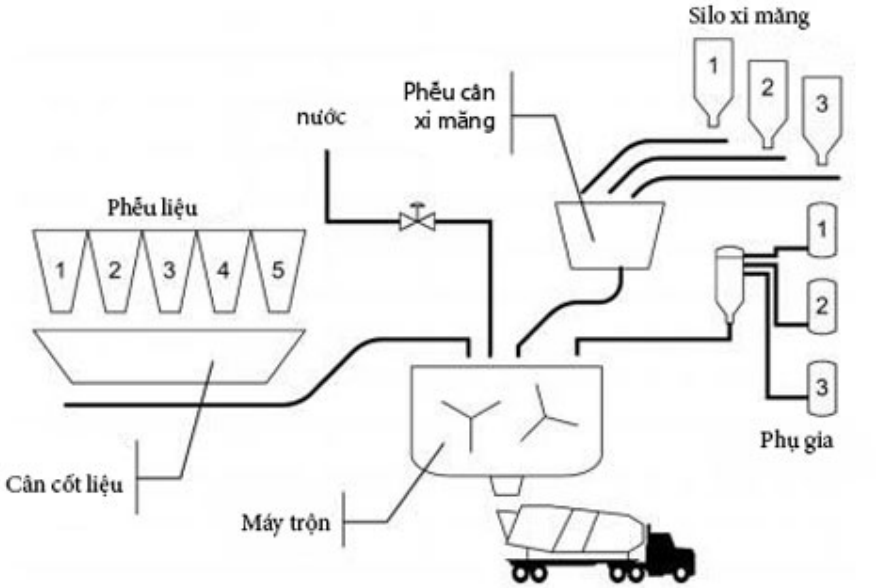
+ Hao hụt xi - măng do phát tán bụi.

+ Phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết.

- Khó đáp ứng sản xuất quy mô công nghiệp.

+ Khó truy xuất và kiểm soát chất lượng theo từng mẻ.

*** Dây chuyền:** Trộn liên tục trong trạm trộn cưỡng bức



Hình 1. 35. Minh họa nguyên lý trạm trộn hỗn hợp VLSL theo công nghệ liên tục



Hình 1. 36. Minh họa trạm trộn và máy trộn liên tục cưỡng bức hai trục nằm ngang

- Công nghệ thiết bị trộn liên tục trong máy trộn cưỡng bức có các ưu - nhược điểm như sau:

- Ưu điểm:

+ Phối trộn rất đồng đều.

+ Kiểm soát chính xác tỷ lệ phối liệu.

+ Chất lượng sản phẩm ổn định.

+ Tiết kiệm xi măng và phụ gia.

+ Phù hợp sản xuất liên tục với công suất lớn.

+ Thuận lợi tích hợp hệ thống điều khiển tự động.

+ Giảm phát tán bụi và nâng cao điều kiện làm việc.

+ Dễ tích hợp hệ thống quản lý chất lượng.

- Nhược điểm:

+ Chi phí đầu tư cao hơn. Tuy nhiên có thể sử dụng thiết bị thử nghiệm là máy trộn tự hành trục ngang để giảm giá thành.

+ Cần tiền xử lý khi đất có độ ẩm quá cao.

+ Yêu cầu kỹ thuật vận hành và bảo trì cao hơn.

+ Phụ thuộc vào hệ thống cấp liệu và định lượng chính xác.

(4). Ủ ổn định: Sau phối trộn, hỗn hợp có thể được ủ trong thời gian 7 - 10 ngày để các phản ứng thủy hóa của xi măng phát triển, góp phần nâng cao cường độ và độ ổn định của vật liệu.

Khu vực ổn định hóa và lưu chứa sản phẩm: Sau khi phối trộn, hỗn hợp vật liệu san lấp tái chế được đưa đến khu vực ổn định hóa trong thời gian phù hợp để ủ từ 7-10 ngày để các phản ứng thủy hóa của xi măng phát triển, góp phần nâng cao cường độ và độ ổn định của vật liệu san lấp tái chế. Sản phẩm sau ổn định hóa được tập kết tại khu vực lưu chứa riêng, chờ kiểm tra chất lượng trước khi đưa vào sử dụng hoặc xuất xưởng.

(5) Kiểm tra chất lượng: Sản phẩm được lấy mẫu kiểm tra các chỉ tiêu kỹ thuật và môi trường trước khi đưa vào sử dụng hoặc xuất xưởng.

1.4.6. Quy trình nghiền sàng của dự án

a. Công nghệ nghiền tuyển thô sản xuất vật liệu san lấp, cốt liệu tái chế đổ bê tông nền đường và vật liệu đầu đầu vào của nghiền tinh mịn

Dây chuyền nghiền tuyển thô của dự án sẽ nghiền sàng phế thải đầu vào, tạo thành 3 kích cỡ hạt khác nhau.

1. Tiếp nhận và xử lý sơ bộ:

Phế thải xây dựng sau khi được phân loại sơ bộ theo kích thước, các khối bê tông có kích thước lớn sẽ được đập nhỏ bằng xe phá bê tông để giảm kích thước xuống khoảng từ 600-1.200 mm. Sau đó dùng thiết bị tách kim loại từ tính hút, loại bỏ đinh, sắt, thép ra khỏi phế thải.

2. Nghiền thô (nghiền kẹp hàm):

- Phế thải sau đó qua nghiền kẹp hàm số 1 để nghiền nhỏ đến các hạt có kích cỡ ≤300mm rồi qua sàng rung số 1.

Sàng rung số 1:

+ Hạt có kích thước ≤300mm sẽ lọt qua sàng rung số 1 rồi chuyển sang kẹp hàm số 2.

+ Hạt có kích thước >300mm sẽ quay trở lại kẹp hàm số 1 để nghiền lại, tiếp tục giảm kích thước.

- Tại nghiền kẹp hèm 2, các hạt sẽ được nghiền nhỏ tiếp xuống ≤210mm.

Sàng rung số 2:

+ Hạt có kích thước ≤210mm sẽ lọt qua sàng rung số 2 và đưa sang máy nghiền côn.

+ Hạt có kích thước >210mm sẽ quay trở lại nghiền kẹp hàm số 2 để tiếp tục nghiền lại giảm kích thước.

3. Nghiền trung bình (nghiền côn):

- Các hạt có kích thước ≤210mm qua máy nghiền côn, tiếp tục nghiền để giảm kích thước hạt ≤125mm.

- Sàng rung số 3:

+ Hạt có kích thước ≤125mm:

- Một phần sẽ được đưa sang sân chứa sản phẩm số 11 để làm vật liệu san lấp.
- Một phần quay lại tiếp tục nghiền tiếp để nhỏ hơn nữa.

+ Hạt có kích thước >125mm được đưa quay trở lại nghiền côn tiếp đến kích thước ≤125mm.

3. Nghiền trung bình (nghiền côn):

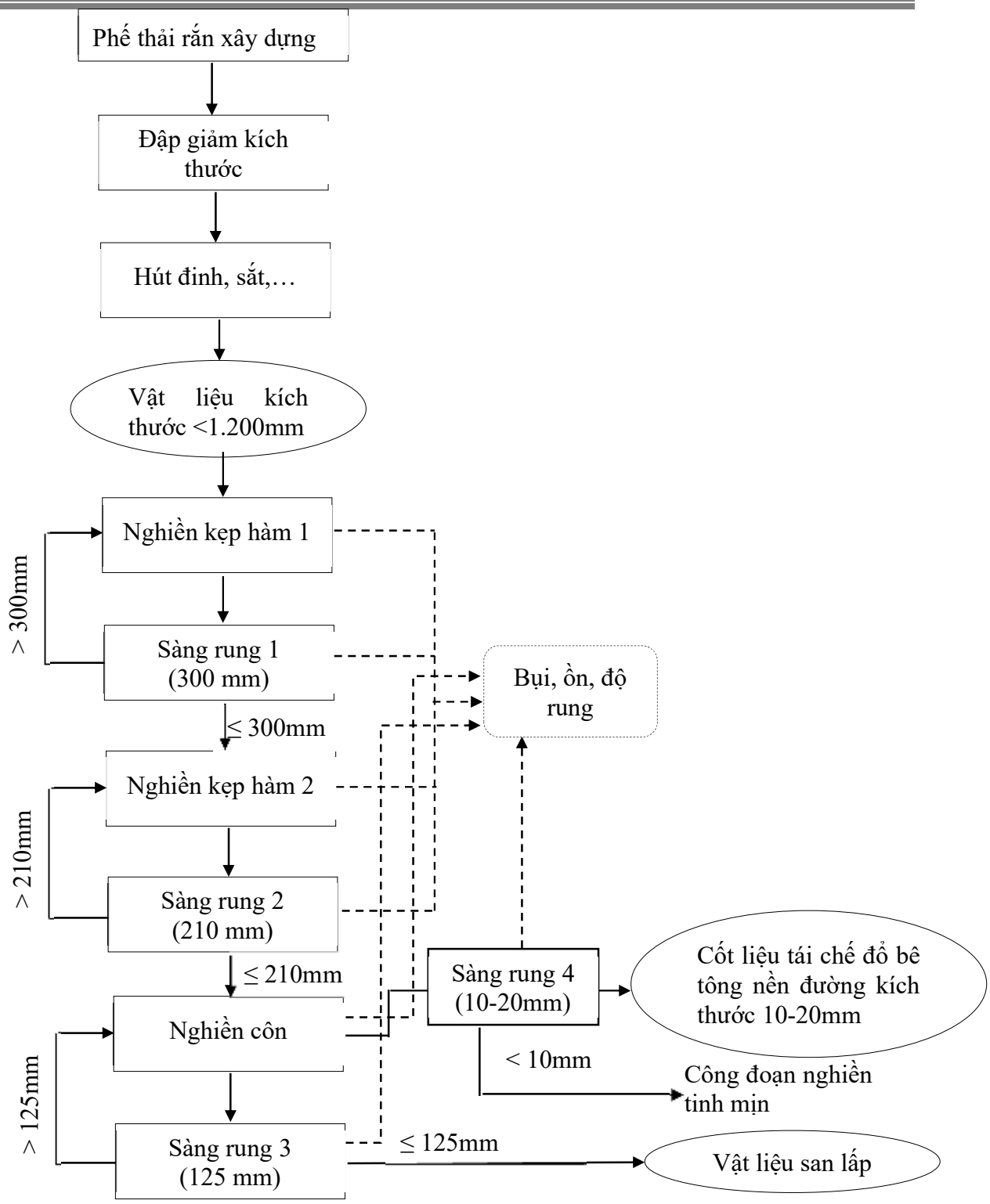
- Các hạt có kích thước ≤210mm qua máy nghiền côn, tiếp tục nghiền để giảm kích thước hạt ≤125mm.

- Sàng rung số 3:

+ Hạt có kích thước ≤125mm:

- Một phần sẽ được đưa sang sân chứa sản phẩm số 11 để làm vật liệu san lấp.
- Một phần quay lại tiếp tục nghiền tiếp để nhỏ hơn nữa.

+ Hạt có kích thước >125mm được đưa quay trở lại nghiền côn tiếp đến kích thước ≤125mm.



Hình 1. 37. Quy trình nghiền tuyển thô của dự án

b. Công nghệ nghiền tinh mịn

Công nghệ nghiền tinh mịn nhằm mục đích thu được các hạt có kích cỡ nhỏ, khoảng 0,075mm để làm nguyên liệu cho sản xuất gạch bê tông không nung và vữa khô.

Sơ đồ quy trình công nghệ được mô tả như sau:

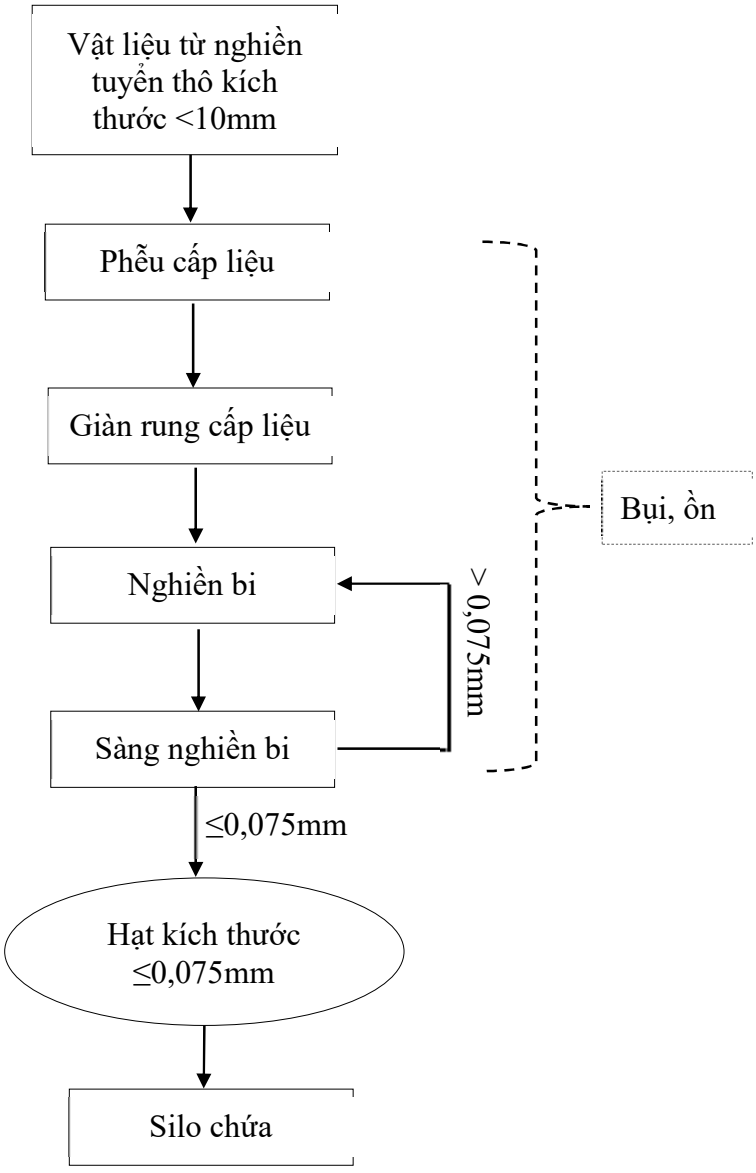
- Vật liệu kích thước <10mm được tách ra từ quá trình nghiền tuyển thô sẽ được chuyển sang dây chuyền nghiền tinh mịn với máy nghiền bi.

1. Tiếp liệu:

Nguyên liệu được đưa vào phễu tiếp liệu, qua giàn rung tiếp liệu và băng tải vào máy nghiền bi.

2. Nghiền bi:

Máy nghiền bi hoạt động theo nguyên lý va đập và ma sát của bi thép quay trong tang nghiền, nhằm giảm kích thước hạt, mục tiêu nghiền để giảm kích thước đầu ra đến cỡ hạt ≤0,075 mm (đạt tiêu chuẩn bột mịn tương đương với xi măng).



Hình 1. 38. Sơ đồ dây chuyền công nghệ nghiền tinh mịn

3. Phân loại sản phẩm:

Sau nghiền côn, các hạt được đưa qua sàng nghiền bi để phân loại:

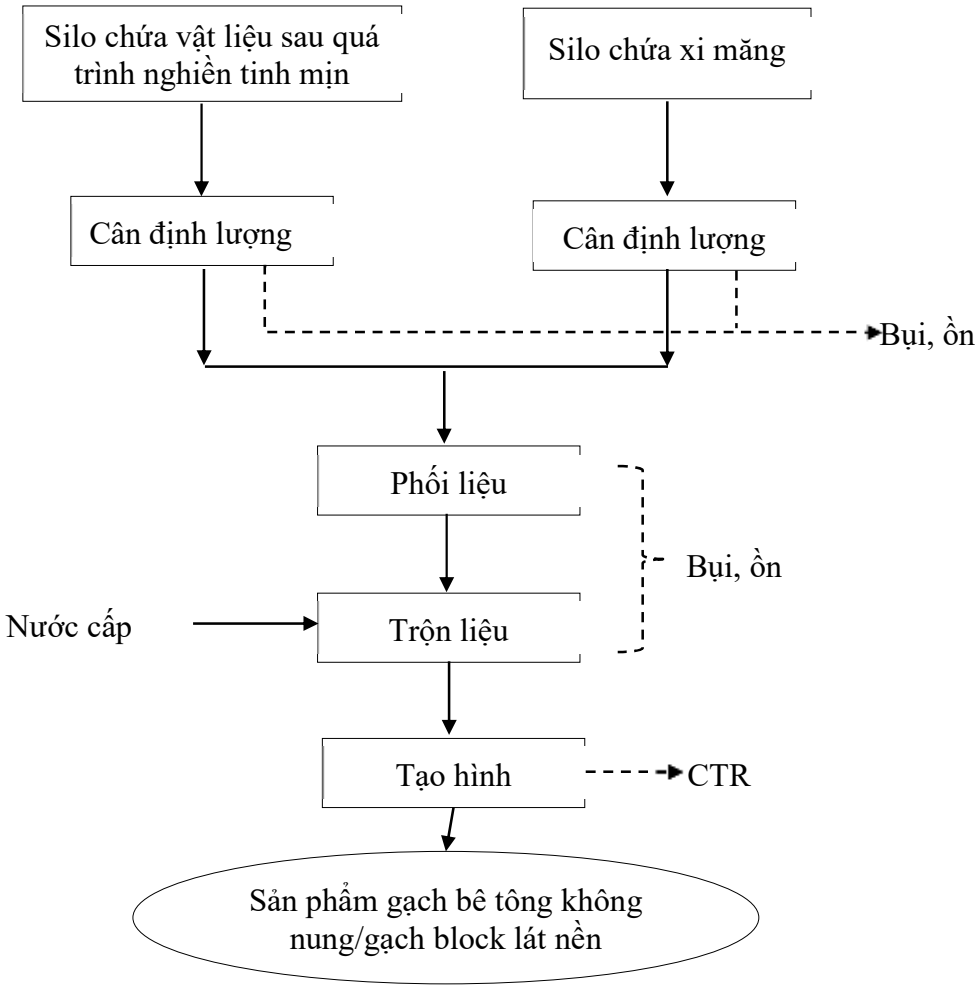
+ Các hạt có kích thước ≤0,075 mm sẽ lọt qua sàng nghiền bi.

+ Các hạt có kích thước ≥0,075mm sẽ quay lại nghiền bi để nghiền đến kích thước ≤0,075 mm.

Các hạt đã nghiền đến kích thước ≤0,075 mm được cho qua silo chứa để làm nguyên liệu cho sản xuất gạch bê tông không nung và vữa khô.

1.4.7. Quy trình sản xuất gạch bê tông không nung/ Gạch block lát nền

Gạch bê tông không nung và gạch block lát nền bản chất đều là sản phẩm bê tông không nung, do đó có chung 1 quy trình sản xuất như sơ đồ dưới đây:



Hình 1. 39. Hình ảnh minh họa quy trình sản xuất gạch bê tông không nung/gạch block lát nền

1. Chuẩn bị nguyên liệu

- Các hạt đã qua quá trình nghiền tinh mịn (hạt mịn có kích thước ≤0,075 mm) được chứa trong silo riêng.

- Xi măng được chứa riêng trong 1 silo để đảm bảo chất lượng và chống ẩm.

Cả xi măng và các hạt mịn sẽ được đưa qua thiết bị cân định lượng để đảm bảo đúng tỷ lệ phối trộn.

2. Phối liệu

Máy phối liệu sẽ nhận các nguyên liệu sau khi đã định lượng, máy có chức năng phân phối chính xác các thành phần theo công thức phối trộn, đảm bảo đồng nhất trước khi trộn.

3. Trộn liệu

Hỗn hợp nguyên liệu được trộn đều với nhau, đảm bảo đạt độ ẩm và độ dẻo thích hợp để ép tạo hình. Tại công đoạn này nước sẽ được thêm vào để tham gia phản ứng thủy hóa xi măng(nước phản ứng với xi măng tạo thành các hợp chất kết dính giúp gạch đông cứng và đạt cường độ); tạo độ ẩm thích hợp (khoảng 8-12%) giúp nguyên liệu kết dính với nhau để dễ dàng ép tạo hình, giảm hiện tượng rỗ mặt, nứt cạnh. Tỷ lệ phối trộn giữa vật liệu nghiền tinh mịn, xi măng và nước tùy thuộc vào yêu cầu kỹ thuật của loại gạch bê tông không nung (gạch đặc khoảng 8:1:0,1; gạch block rỗng khoảng 9:1:0,12….)

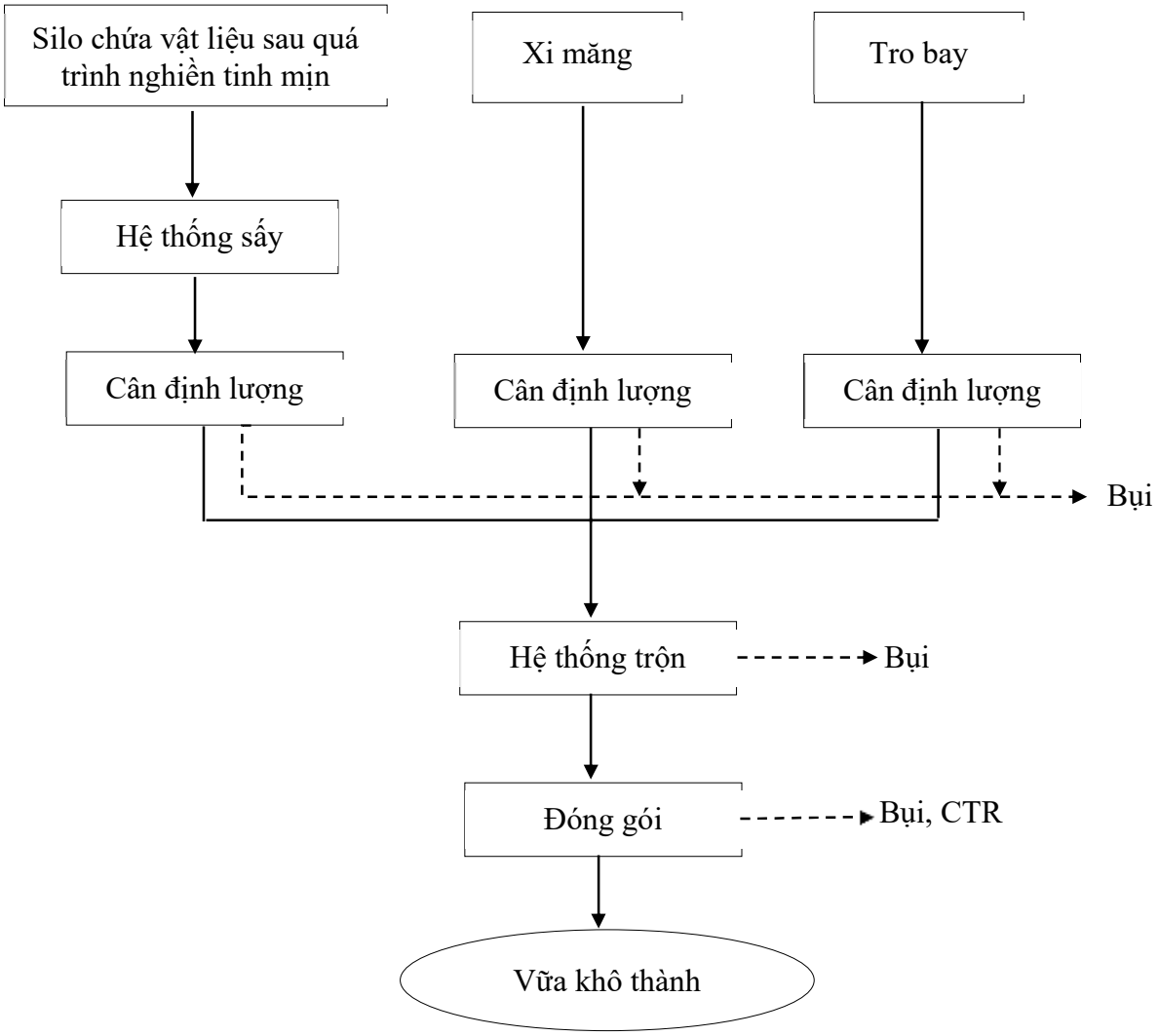
4. Tạo hình

Hỗn hợp sau khi trộn được đưa vào khuôn của máy ép để tạo thành viên gạch theo khuôn mẫu. Gạch này không nung mà được tạo hình bằng lực nén và rung cơ học của máy ép.

5. Sản phẩm

- Sản phẩm gạch bê tông không nung được để tại sân bãi chứa sản phẩm số 11.

1.4.8. Quy trình sản xuất vữa khô



Hình 1. 40. Hình ảnh minh họa quy trình sản xuất vữa khô tự động

1. Chuẩn bị nguyên vật liệu

Các hạt nguyên liệu sau quá trình nghiền tinh mịn (kích thước ≤0,075mm) được chứa trong 1 silo riêng, chiếm khoảng 75% nguyên liệu làm vữa. Các hạt này được sấy khô để đạt đổ ẩm thấp (khoảng <1%), nhằm đảm bảo khả năng bảo quản lâu dài và tránh vón cục trong quá trình đóng gói.

2. Cân định lượng

Sau khi sấy, các hạt nguyên liệu tái chế này được đưa qua thiết bị cân định lượng để đảm bảo đúng khối lượng theo công thức phối trộn.

- Xi măng được đưa vào cân định lượng để đảm bảo tỷ lệ chính xác (khoảng 10-25% tùy loại vữa)

- Tro bay được cân định lượng, tro bay nhằm cải thiện tính công tác, tăng độ bền và

giảm co ngót.

3. Trộn

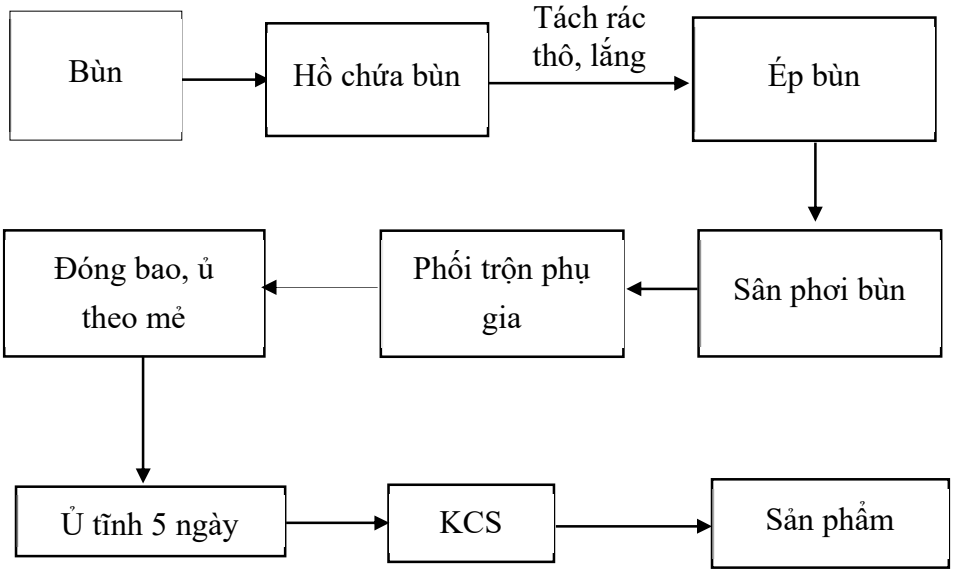
Tất cả các nguyên liệu sau khi được cân định lượng sẽ đưa vào máy trộn để phối trộn đều với nhau. Thời gian trộn từ 2-5 phút để đảm bảo đồng nhất. Quá trình trộn liệu không dùng nước.

4. Đóng gói

Sau khi trộn, vữa khô được đóng gói vào các bao (quy cách bao 25kg hoặc bao 50kg). Bao bì được sử dụng là bao kraft chống ẩm hoặc bao PP có lớp lót PE.

1.4.9. Quy trình sản xuất đất hữu cơ trồng cây

Bùn nạo vét được sử dụng để làm nguyên liệu cho quy trình này là dạng bùn được hình thành chủ yếu trong quá trình nạo vét kênh mương, ao hồ, bùn thải xây dựng, bùn nạo vét hệ thống thoát nước. Khách hàng cần lấy mẫu phân tích bùn và gửi cho dự án, dự án chỉ tiếp nhận bùn không có thành phần nguy hại để xử lý.



Hình 1. 41. Quy trình sản xuất đất hữu cơ trồng cây

Thuyết minh quy trình:

- Bùn sau khi tiếp nhận được chuyển đến hồ chứa bùn, tại đây bùn được xử lý sơ bộ tách rác thô, lúc này độ ẩm của bùn là khoảng 80%. Bùn trong hồ chứa bùn sẽ lắng xuống dưới, phần nước bên trên sẽ được thu gom, dẫn về hồ lắng, qua hồ sinh học và dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Sau khi lắng tách bớt nước, lúc này độ ẩm của bùn còn khoảng 70% được chuyển qua máy ép bùn, sau ép bùn đạt độ ẩm khoảng 30-43% phơi tại sân phơi bùn giảm độ ẩm

còn khoảng 30%, sau đó bùn - ở độ ẩm này bùn đã khá tơi, có thể tiến hành trộn thêm phụ gia:

+ Xử lý kim loại nặng trong bùn: dùng phụ gia là than hoạt tính dạng bột, mịn với tỷ lệ phối trộn khoảng 2-5% tùy thuộc vào kết quả phân tích bùn đầu vào có nhiều kim loại nặng hay không. Than hoạt tính được trộn bằng máy trộn kiểu trục xoắn hoặc trộn liên tục kiểu băng tải.

+ Phụ gia cải tạo đất: sử dụng trấu hun, xơ dừa, mùn cưa để tăng độ tơi xốp cho đất. Ngoài ra còn sử dụng thêm 1 số chế phẩm vi sinh như Trichoderma, họ vi khuẩn hiếu khí Bacillus và vôi nông nghiệp để điều chỉnh pH của đất hoặc phân chuồng hoai, phân hữu cơ công nghiệp.

+ Tỷ lệ phối trộn các loại như sau: 60% bùn ép + 20% trấu/xơ dừa + 3-5% than hoạt tính + 5% vôi + 2-5% Vi sinh vật có ích (Trichoderma) + 5-10% Phân chuồng/phân hữu cơ. Một mẻ trộn khoảng 5-10 phút.

Bảng 1. 10. Tỷ lệ phối trộn hỗn hợp sản xuất đất hữu cơ trồng cây

STT	Thành phần	Tỷ lệ (% khối lượng)	Chức năng chính
1	Bùn ép (độ ẩm 30%)	60%	Chất nền hữu cơ
2	Trấu hun / mùn cưa / xơ dừa	20%	Tơi xốp, tăng độ thoáng
3	Than sinh học hoạt tính	3–5%	Hấp phụ kim loại nặng
4	Vôi nông nghiệp / Dolomite	5%	Điều chỉnh pH, trung hòa acid
5	Vi sinh vật có ích (Trichoderma)	2–5%	Phân hủy hữu cơ, ổn định vi sinh
6	Phân chuồng / phân hữu cơ	5–10%	Tăng mùn và dưỡng chất

Hỗn hợp sau khi trộn sẽ được đóng bao (bao PE hoặc PP có đục lỗ hoặc bao kraft chống ẩm, khối lượng khoảng 25-50kg/bao). Các bao này sẽ được ủ tĩnh trong 5 ngày ở nhiệt độ khoảng 40-50^{0}C trong phòng ủ để ổn định vi sinh, tăng độ mùn và phân giải phụ gia, giúp tạo sản phẩm đất trồng cây chất lượng.

Bảng 1. 11. Tiêu chí ủ đất hữu cơ trồng cây

STT	Tiêu chí	Thông số
1	Thời gian	5 ngày
2	Nhiệt độ trong bao	40–50°C (do hoạt động của vi sinh)

STT	Tiêu chí	Thông số
3	Độ ẩm	~55–60%
4	Không gian ủ	Nhà mái che, thông thoáng

Nhiệt độ mẻ ủ được kiểm tra thường xuyên, kết thúc quá trình ủ được thành phẩm đất mùn, tơi xốp, pH trong đất khoảng 6,0-7,5.

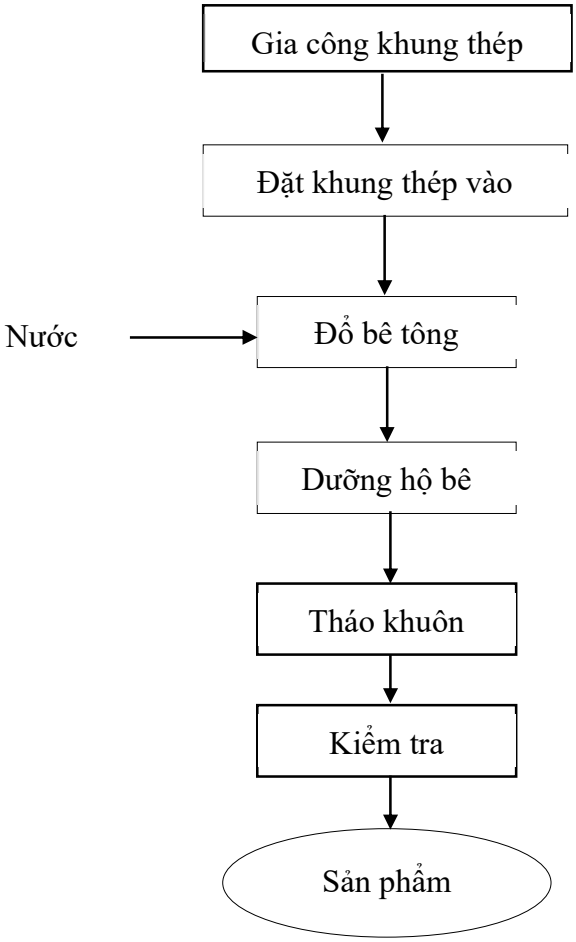
- Kiểm định chất lượng sản phẩm đầu ra:

+ Khi triển khai dự án, chủ dự án sẽ gửi đất đi để đăng ký và công bố sản phẩm của dự án (các chỉ tiêu chất lượng, quy cách đóng gói…). Do đó, chất lượng sản phẩm đầu ra sẽ được kiểm tra bằng những chỉ tiêu đã được công bố.

+ Thành phẩm đất có màu nâu xám, tơi xốp.

+ Ứng dụng: trồng cây cảnh, cây đô thị, rau màu không ăn củ quả.

1.4.10. Quy trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn



Hình 1. 42. Quy trình sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn

1. Gia công khung thép

Công đoạn này nhằm chuẩn bị cốt thép cho cấu kiện nhằm đảm bảo khả năng chịu lực. Khung thép cần được cắt, uốn, buộc theo đúng thiết kế, không cong vênh, rỉ sét.

2. Đặt khung thép vào khuôn

Khung thép được đặt vào khuôn theo đúng bản vẽ thiết kế, định vị cốt thép đúng vị trí trong khuôn để đảm bảo kết cấu.

3. Đổ bê tông

Chuẩn bị hỗn hợp bê tông với tỷ lệ phối liệu đúng yêu cầu, đổ bê ông từ từ vào khuôn để tránh hiện tượng phân tầng. Đầm rung trong quá trình đổ để loại bỏ bọt khí và tăng độ đặc chắc.

4. Dưỡng hộ bê tông

Để đảm bảo quá trình thủy hóa xi măng cần dưỡng hộ bê tông, tăng cường độ kết dính và cường độ chịu lực của cấu kiện.

5. Tháo khuôn

Thu hồi khuôn, lấy cấu kiện ra sau khi đã đạt đủ cường độ.

6. Kiểm tra

Công đoạn này nhằm đảm bảo chất lượng cấu kiện trước khi đưa vào sử dụng hoặc xuất xưởng, sản phẩm không có khuyết tật lớn, kích thước sai số trong phạm vi cho phép.

1.4.11. Quy trình sản xuất sản phẩm tái chế từ bùn khoan cọc nhồi (bùn bentonite)

a. Thành phần và tính chất bùn khoan cọc nhồi

Bùn khoan cọc nhồi tại các công trình xây dựng là một hệ huyền phù đa thành phần, thay đổi tùy theo tầng địa chất, nhưng tập trung vào các nhóm:

- Đất đá địa chất (Pha rắn chủ đạo): Chiếm 70-80% trọng lượng khô, gồm cát, sỏi, sét, cát thạch anh, fenspat và các oxit kim loại tự nhiên như SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3.

- Chất tạo nhũ (Bentonite): Đây là phụ gia quan trọng nhất để giữ thành hố khoan, giúp tạo màng và giữ ổn định thành vách. Bentonite thực chất là một loại khoáng sét tự nhiên có nguồn gốc từ tro núi lửa, với thành phần chính là khoáng vật Montmorillonite. Công thức hóa học chủ yếu: $(Na, Ca)_{0.33}(Al, Mg)_2Si_4O_{10}(OH)_2$. nH_2O. Các oxit chính: SiO_2(50-60%), Al_2O_3 (15-20%), ngoài ra còn có Fe_2O_3, CaO, MgO, Na_2O và K_2O. Khi trộn với nước, các hạt sét cực mịn này sẽ phân tán và tạo thành một hệ huyền phù.

Khi gặp nước, Bentonite có thể trương nở gấp 8-15 lần thể tích khô. Điều này khiến bùn khoan có độ nhớt cao và rất khó tách nước tự nhiên.

- Các phụ gia hóa học (Pha lỏng):

Bao gồm: (1) Polymer (PAM, CMC): Giúp tăng độ nhớt, giảm mất nước vào tầng đất.; (2) Chất điều chỉnh pH: Thường dùng Soda (Na_2CO_3) hoặc xút (NaOH) để duy trì môi trường kiềm cho Bentonite hoạt động tốt nhất; (3) Baryte ($BaSO_4$): Đôi khi được thêm vào để tăng tỉ trọng bùn trong các hố khoan sâu.

b. Tính chất lý học

- Tỉ trọng thường dao động từ 1,05 đến 1,15 g/cm^3 tùy vào tỉ lệ pha trộn; Tỉ trọng càng cao, áp lực lên máy ép bùn càng lớn.

- Độ nhớt (Viscosity): Rất cao do sự hiện diện của Bentonite và Polymer. Điều này làm cản trở quá trình lắng tự nhiên, bắt buộc phải dùng hóa chất keo tụ (PAC) để xử lý.

- Lực cắt tĩnh (Gel Strength): Bùn có tính chất Thixotropy (đứng yên thì hóa gel, khuấy thì hóa lỏng). Vì vậy, nếu bùn để lâu trong bể chứa mà không khuấy sẽ bị đóng bánh, khó bơm vào máy ép khung bản.

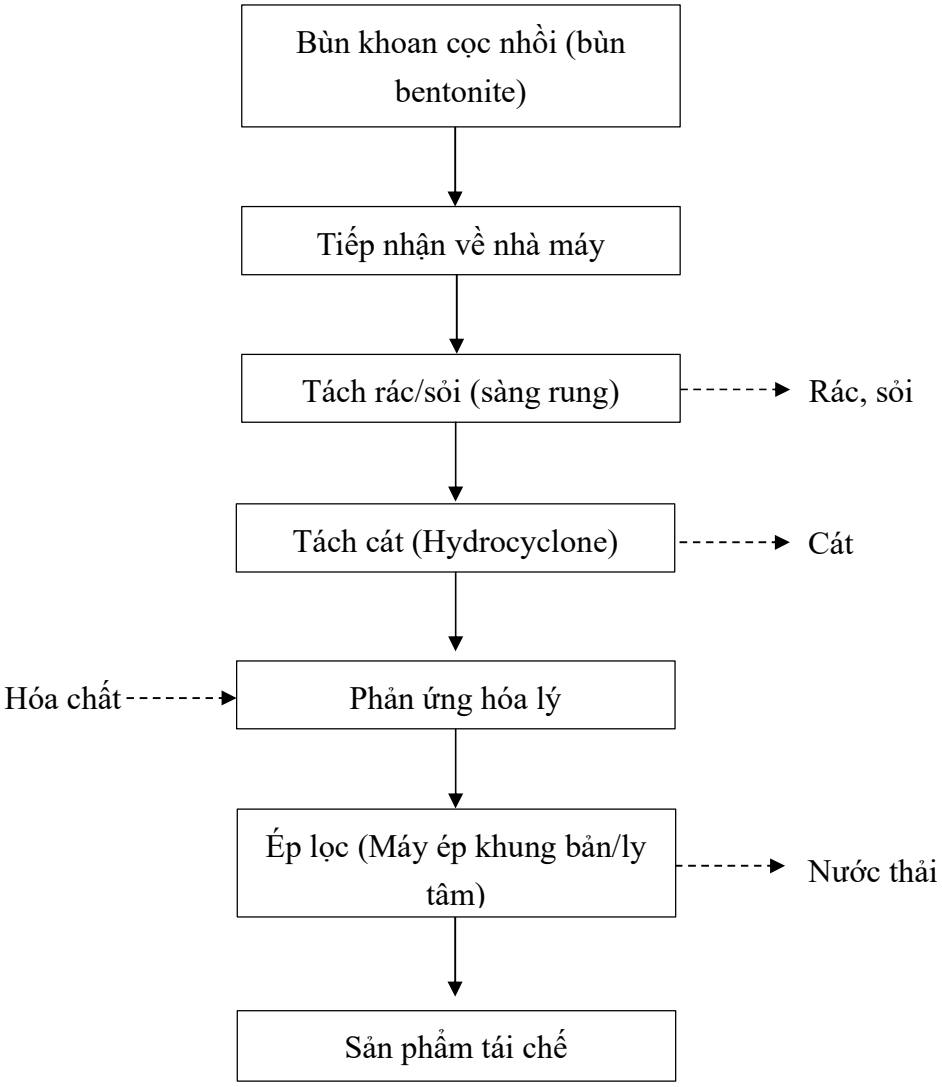
- Tính ngậm nước: Bentonite có cấu trúc lá xếp chồng, diện tích bề mặt lớn nên giữ nước rất chặt. Nếu không phá liên kết này, bánh bùn sau ép sẽ bị dẻo (như đất sét nặn), không đạt độ khô để tái chế.

c. Tính chất hóa học

- Dung dịch Bentonite thường có tính kiềm, pH dao động từ 8.5 đến 10.5. Do đó, nước tách ra từ máy ép bùn sẽ có pH cao, cần phải trung hòa bằng axit trước khi đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Bentonite có khả năng hấp phụ các kim loại nặng và các tạp chất hữu cơ. Điều này có nghĩa là nếu bùn khoan lấy từ vùng đất ô nhiễm, các chất độc hại sẽ "dính" chặt vào cấu trúc sét này. Các hạt sét mang điện tích âm, tạo ra lực đẩy giữa các hạt, giữ cho chúng lơ lửng trong nước và không bị lắng xuống.

d. Quy trình công nghệ xử lý



Hình 1. 43. Quy trình xử lý bùn khoan cọc nhồi

- Công đoạn tách rác/sỏi (sàng rung): Bùn từ xe chuyên dụng đổ vào bể tiếp nhận có lưới chắn rác. Sàng rung sẽ loại bỏ đá hộc và các vật ngoại lai kích thước >5mm. Việc lựa chọn kích thước này đảm bảo kích thước hạt tiêu chuẩn của cát xây dựng (từ 0.15mm đến dưới 5mm). Sẽ thu hồi được toàn bộ lượng cát sạch này, nếu tăng kích thước sàng lên (ví dụ 10mm hay 20mm), thì phần "sản phẩm" thu được sau sàng sẽ lẫn rất nhiều đá hộc, gạch vỡ... làm giảm giá trị tái chế của cát và khó khăn cho việc phối trộn làm gạch không nung sau này. Mặt khác, nếu giữ lại các hạt lớn hơn 5mm đi tiếp vào bể phản ứng, chúng sẽ ngăn cản quá trình keo tụ tạo bông, khiến hóa chất PAC/Polymer không bao phủ đều được các hạt bùn mịn, gây lãng phí hóa chất.

- Công đoạn tách cát: Sử dụng hệ thống ly tâm (Hydrocyclone) để tách cát sạch. Cát sau tách có độ ẩm thấp, được tận dụng làm cốt liệu xây dựng hoặc san lấp nội bộ.

Bùn khoan sau khi qua lưới sàng sơ cấp (đã loại bỏ rác >5mm) được bơm bùn áp lực cao đẩy vào thân hình trụ của Hydrocyclone theo phương tiếp tuyến. Dưới áp lực bơm, dung dịch bùn tạo thành dòng xoáy cực mạnh bên trong phễu xyclon. Các hạt cát và chất rắn có tỷ trọng lớn sẽ bị lực ly tâm đẩy văng sát vách phễu và đi xuống dưới (underflow). Nước và các hạt bùn mịn, nhẹ hơn sẽ tập trung ở tâm dòng xoáy và được đẩy ngược lên trên qua cửa thoát phía trên (overflow). Phần cát và chất rắn đi xuống dưới sẽ rơi thẳng xuống một hệ thống Sàng rung tách nước. Sàng rung này có lưới mắt cực nhỏ (khoảng 0.1mm - 0.2mm) kết hợp với động cơ rung để vắt kiệt nước ra khỏi cát. Cát sạch để tái sử dụng làm vật liệu san lấp hoặc cốt liệu xây dựng. Phần nước lọt qua sàng rung và phần dịch chảy ra từ cửa trên của Hydrocyclone sẽ được thu gom về bể phản ứng để thực hiện bước Keo tụ - Tạo bông.

- Công đoạn phản ứng hóa lý:

Mục tiêu của công đoạn này là phá vỡ trạng thái huyền phù bền vững của các hạt sét (đặc biệt là Bentonite) bằng cách trung hòa điện tích và liên kết chúng lại với nhau. Quá trình diễn ra tại Bể phản ứng hóa lý.

Sử dụng Axit Sunfuric loãng (H_2SO_4) hoặc phèn nhôm để điều chỉnh độ pH về ngưỡng trung tính (từ 6.5 đến 7.5) để các quá trình keo tụ tiếp theo diễn ra hiệu quả nhất, đồng thời đảm bảo nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn môi trường. Sau khi pH được điều chỉnh sẽ sử dụng PAC (Poly Aluminum Chloride) nồng độ 10% - 15% và chất trợ lắng (Polymer) để liên kết các hạt sét lơ lửng thành các bông bùn lớn. PAC khi vào nước sẽ phân ly thành các ion mang điện tích dương mạnh (Al^{3+}). Các ion này trung hòa điện tích âm trên bề mặt các hạt sét mịn. Khi điện tích bị trung hòa, lực đẩy giữa các hạt mất đi, chúng bắt đầu va chạm và dính lại thành các hạt keo tụ nhỏ li ti (vi bông). Đồng thời, sử dụng máy khuấy tốc độ cao (khoảng 60 - 100 vòng/phút) để hóa chất phân tán nhanh và đều trong bùn. Tiếp đó, bổ sung Polymer có dạng mạch dài sẽ đóng vai trò như những "sợi dây" liên kết các vi bông đã hình thành ở bước keo tụ. Các vi bông này bám vào mạch Polymer tạo thành các bông bùn lớn (kích thước từ vài mm đến vài cm), chắc và dễ tách nước, đồng thời giảm tốc độ khuấy (khoảng 20 - 30 vòng/phút để các bông bùn lớn dần lên mà không bị vỡ ra. Bùn sau khi qua công đoạn này sẽ phân tách rõ rệt thành hai phần: Các bông bùn lớn, đậm đặc, sẵn sàng đưa vào máy ép khung bản; Nước trong bao quanh các bông bùn, có thể dễ dàng thoát qua tấm lọc máy ép.

- Công đoạn ép lọc:

Đây là khâu then chốt nhất trong toàn bộ quy trình, giúp biến hỗn hợp bùn lỏng thành chất thải rắn dạng bánh để tái chế.

Bùn đậm đặc được bơm vào máy ép bùn khung bản. Hệ thống xi lanh thủy lực sẽ ép chặt các tấm khung bản lại với nhau. Giữa các tấm khung bản là các khoang rỗng chứa vải

lọc chuyên dụng. Khi các tấm đã được khóa chặt, bơm màng (bơm cao áp) bắt đầu đẩy bùn lỏng từ bể phản ứng hóa lý vào các khoang này. Dưới áp suất cao từ máy bơm, nước trong bùn bị cưỡng bức xuyên qua lớp vải lọc, thoát ra ngoài qua các rãnh dẫn trên bề mặt khung bản. Các hạt rắn (sét, bentonite, polymer) bị giữ lại phía trong khoang rỗng. Quá trình này tiếp diễn cho đến khi các khoang rỗng được lấp đầy hoàn toàn bởi bùn đặc. Sau khi bùn đã đầy khoang, hệ thống có thể bơm khí nén hoặc dùng màng ép (tùy dòng máy) để ép thêm một lần nữa nhằm đẩy nốt lượng nước còn sót lại trong lõi bánh bùn ra ngoài. Đây là bước quan trọng để đảm bảo bánh bùn đạt độ khô tối ưu. Xi lanh thủy lực rút về, các tấm khung bản tách rời nhau ra. Bánh bùn khô lúc này ở dạng các tấm phẳng (giống như gạch) sẽ tự động rơi xuống băng tải hoặc xe gom phía dưới để vận chuyển và tái chế.

- Phương án tái chế đầu ra:

Bùn khoan vốn có thành phần sét khoáng (Bentonite) rất mịn, đóng vai trò là chất liên kết cực tốt. Bánh bùn được sử dụng trực tiếp làm vật liệu san lấp hoặc nghiền nhỏ và phối trộn với các phụ gia (xi măng, tro bay, hoặc cát đã tách từ bước đầu). Hỗn hợp được đưa vào máy ép thủy lực công suất lớn để tạo hình gạch không nung (gạch block, gạch tự chèn) hoặc vật liệu san lấp. Sản phẩm sẽ được kiểm soát các chỉ tiêu kim loại nặng và độ nén chặt, đảm bảo đạt tiêu chuẩn dùng cho san lấp nền đường, khu công nghiệp mà không gây ô nhiễm nguồn nước ngầm.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Dự án đã san nền hoàn thiện toàn bộ phạm vi dự án, hiện nay, dự án đang tiến hành tiếp nhận CTR xây dựng trên địa bàn thành phố, đồng thời tiếp tục xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của nhà máy. Báo cáo sẽ trình bày các biện pháp thi công đối với các hạng mục đang thực hiện của dự án.

1.5.1. Tổ chức thi công công trình

1.5.1.1. Phương án tổ chức công trường

Để phục vụ cho việc xây dựng của dự án, Chủ dự án sẽ lựa chọn nhà thầu chuyên nghiệp thực hiện thi công các hạng mục xây dựng. Đồng thời, chủ dự án sẽ tiến hành cử 01 nhân viên phụ trách môi trường có kinh nghiệm để theo dõi và giám sát quá trình thi công xây dựng nhằm hạn chế tối đa tác động đến môi trường.

+ Ban chỉ huy công trường: Gồm cán bộ đại diện chủ đầu tư, chỉ huy trưởng, cán bộ kỹ thuật chỉ đạo thi công. Đây là bộ phận đại diện cho chủ dự án có trách nhiệm điều hành toàn bộ dự án – điều tiết đơn vị thi công về tiến độ, trao đổi trực tiếp với chủ đầu tư để giải quyết các vấn đề liên quan đến thi công.

+ Bộ phận vật tư: Đảm bảo cung cấp kịp thời, đầy đủ vật tư trong quá trình xây dựng, không làm ảnh hưởng đên tiến độ thi công công trình. Nhiệm vụ chính của bộ phận này là

đặt và nhận các chủng loại vật liệu xây dựng, bán thành phẩm, các chi tiết, cấu kiện, thiết bị phục vụ thi công, xây dựng. Sau đó căn cứ vào tiến độ thi công cấp phát vật tư, trang thiết bị cho việc thi công một cách hợp lý.

+ Đội ngũ cán bộ kỹ thuật: Đơn vị thi công được chủ dự án lựa chọn sẽ bố trí kỹ sư có kinh nghiệm chỉ đạo các hạng mục thi công đồng thời có trách nhiệm giám sát thi công theo đúng bản vẽ. Bộ phận này sẽ chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư về các vấn đề liên quan đến việc thi công như thay đổi thiết kế, phát sinh công việc, thay đổi vật tư, vật liệu đưa vào thi công công trình, tổ chức kiểm tra kỹ thuật,.... thống nhất chương trình nghiệm thu, bàn giao với chủ đầu tư. Chịu trách nhiệm tổ chức lập hồ sơ hoàn công, thanh quyết toán theo giai đoạn và toàn bộ công trình. Ngoài ra, chủ thầu sẽ bố trí kỹ thuật viên phụ trách chi tiết công việc.

+ Đội ngũ công nhân: Đội ngũ thi công phải có tay nghề, ưu tiên lao động địa phương, đảm bảo đủ số lượng công nhân tham gia thi công theo đúng tiến độ đề ra. Ước tính số lượng công nhân trong quá trình thi công xây dựng là 50 người, không sử dụng lán trại cho công nhân và không có công nhân lưu trú qua đêm tại khu vực Dự án.

Ngoài ra, trên mặt bằng thi công nhà thầu bố trí:

+ 01 Cổng ra vào cho phương tiện đi lại công trường kết nối vào dự án từ phía đường đê Hữu sông Cấm.

+ Các biển báo chỉ dẫn lối đi, biển báo nguy hiểm, biển cấm lửa, dễ cháy, nổ… Nội quy chung và nội quy riêng; hệ thống điện chiếu sáng bảo vệ công trình ban đêm.

+ Bố trí 1 cầu rửa xe tại cổng công trường để rửa bánh xe trước khi ra khỏi dự án.

+ Hệ thống điện chiếu sáng bảo vệ công trình ban đêm, đèn báo ban đêm.

+ Nội quy chung và nội quy riêng.

1.5.1.2. Biện pháp tổ chức giao thông trong quá trình thi công

+ Các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải xây dựng chính: đường QL10, đường đê Hữu sông Cấm.

+ Phương thức vận chuyển: Sử dụng xe tải loại 10 tấn vận chuyển tới công trình.

+ Thời gian: Tuân thủ theo quy định tại Quyết định số 18/2020/QĐ-UBND quy định tổ chức giao thông trên địa bàn thành phố Hải Phòng, dự án không vận chuyển nguyên vật liệu trong giờ cao điểm (buổi sáng từ 6h00 – 8h00, buổi chiều từ 16h30 – 18h30) và chỉ thực hiện tối đa đến 22h00.

+ Bố trí lịch trình thi công phù hợp: điều phối xe tải và các máy móc thi công không hoạt động cùng một thời điểm và cùng một vị trí.

+ Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, tránh giờ cao điểm để tránh gây ùn tắc giao

thông tại nút giao giữa dự án và các đường giao thông lân cận.

+ Bố trí cán bộ ứng trực tại nút giao điều phối xe ra vào tại các cổng dự án.

1.5.2. Phương án thi công

1.5.2.1. Phương án tập kết nguyên liệu

+ Nguyên vật liệu được vận chuyển bằng xe có tải trọng 10 tấn, chạy bằng động cơ diezel.

+ Bố trí hệ giá đỡ, lưới an toàn xung quanh khu vực vận chuyển vật liệu được đảm bảo theo quy phạm an toàn thi công. Khối lượng cũng như thời gian cần vận chuyển các vật tư này được tính toán kỹ nhằm tránh lãng phí ca máy, tăng tính chủ động trong quá trình cung cấp vật liệu tới các vị trí thi công.

+ Toàn bộ nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng được vận chuyển đến theo tiến độ thi công Dự án và tập kết trong giới hạn khu vực thi công của Dự án, không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, khi Dự án đã triển khai hoàn thành một số hạng mục, tùy vào điều kiện thực tế, vị trí tập kết được thay đổi nhưng vẫn nằm trong khu đất của Dự án. Một số nguyên liệu đặc trưng như cát, xi măng, thép... được che phủ bằng bạt để đảm bảo chất lượng, tránh phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Trong quá trình thi công, tại các công trình thi công sẽ sử dụng giải pháp kết cấu chính: Sử dụng cọc BTCT, phần thân công trình là tường gạch, panel cách nhiệt, tôn, BTCT. Sàn bê tông cốt thép, thường phủ lớp epoxy hoặc chống thấm tùy mục đích sử dụng (sản xuất, kho bãi...).

+ Trong quá trình xây dựng hoạt động đổ bê tông được thực hiện chủ yếu vào ban đêm. Các hoạt động còn lại như đào đất, san gạt, xây dựng,... được thực hiện vào ban ngày.

Căn cứ Công văn số 121/UBND-MT ngày 21/01/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc quản lý, sử dụng chất thải rắn xây dựng trên địa bàn thành phố, theo đó: Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân được tiếp nhận, tập kết tạm thời chất thải rắn xây dựng thông thường *(không bao gồm bùn thải)* vào các vị trí đã được phê duyệt quy hoạch là sân bãi phụ trợ trên mặt bằng Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng) sau khi có Quyết định bàn giao đất của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

Như vậy ngay sau khi Công ty nhận bàn giao đất thì tại các vị trí quy hoạch là sân bãi phụ trợ của dự án: (1) nguyên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng dự án, (2) chất thải rắn xây dựng phát sinh từ các dự án trên địa bàn thành phố.

Chủ dự án cam kết nội dung (1) và (2) nêu trên sẽ được che chắn để không phát tán bụi, chất thải gây ô nhiễm môi trường, không gây ngập úng làm ảnh hưởng đến việc tiêu

thoát nước của khu vực.

Để đảm bảo kiểm soát ô nhiễm môi trường phát sinh từ quá trình quản lý chất thải rắn xây dựng được tiếp nhận về Nhà máy, chủ dự án sẽ bố trí 01 máy nghiền sàng di động (công suất 125 m^3/giờ) để thực hiện nghiền sàng đảm bảo kích thước từ **75 µm -125mm (đạt TCVN13946:2024:** Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình) để làm vật liệu san lấp.

1.5.2.2. Phương án thi công phần móng

- Khống chế mặt bằng và cao độ:

Các điểm khống chế mặt bằng được bố trí trong khu vực thi công công trình, một số điểm được bố trí bên ngoài để dễ dàng khôi phục trong trường hợp bị mất điểm khống chế trong khu vực thi công. Các điểm khống chế mặt bằng có thân móc bằng bê tông, đầu móc bằng sắt có khắc chữ thập sắt nét dễ dàng nhìn thấy.

- Khống chế trục đứng:

Để khống chế trục đứng ta có thể dùng máy chiếu đứng đặt tại góc nhà, không gian phía trên các điểm này phải thông suốt để thuận tiện đặt máy đo.

- Bố trí các điểm khống chế:

Tại tầng trên, thao tác định vị trục công trình được thực hiện sau khi kết thúc phần đổ bê tông bên dưới, sau đó thực hiện các công tác sau:

+ Định vị trí các đường tim trục và bật mực đường trục trên sàn bê tông.

+ Xác định vị trí cột, dầm, tường và các chi tiết khác.

+ Xác định các khoảng trống thông tầng.

+ Chuyển các điểm khống chế độ cao, đánh dấu các đường độ cao bằng cách sơn lên cột, tường sau khi đổ bê tông xong.

- Giải pháp cọc cho công trình:

Quá trình thi công xây dựng Dự án *"Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương"* dự kiến sử dụng cọc BTCT làm cọc chịu tải chính của công trình, truyền tải xuống lớp đất cứng.

1.5.2.3. Công tác thép, gia công cốt thép

Công tác cốt thép chiếm một vị trí quan trọng, nó tác động trực tiếp đến chất lượng công trình vì vậy việc gia công cốt thép phải tuân thủ các yêu cầu về chủng loại và cường độ theo thiết kế. Thép dùng cho công trình là loại thép CB-240T, CB500-V được kiểm tra tại phòng thí nghiệm hợp chuẩn xác định các chỉ tiêu cơ lý đều đạt mới được nhập vào công trình và gia công.

+ Thép dùng cho thi công công trình phải đúng chủng loại, số hiệu đường kính theo yêu cầu thiết kế.

+ Thép không bị rỉ vây, dính dầu mỡ, đất bùn, nếu bị rỉ phải được cạo rỉ và vệ sinh trước khi gia công và lắp dựng.

+ Nguồn cung cấp: Mua tại thị trường trong thành phố Hải Phòng và vùng lân cận. Riêng các vật tư, vật liệu đặc chủng như thép hình cường độ cao, tiết diện lớn; thép gai cường độ cao, đường kính lớn; cáp kéo căng nhập ngoại thông qua Nhà thầu cung cấp thiết bị hoặc Tổng Công ty Thép Việt Nam.

+ Các nối mối, hàn như sau:

- Khi thanh thép không đủ chiều dài thiết kế có thể nối thép theo qui phạm cho phép, hết sức tránh nối thép ở những vùng có chịu lực lớn.

- Chủ yếu dùng nối buộc, nếu chiều dài đoạn nối không còn đủ tiêu chuẩn 30d – 40d sẽ dùng liên kết hàn. Khi dùng một trong hai phương pháp trên để nối thép thì phải tuân thủ theo tiêu chuẩn quy định.

+ Lớp bảo vệ phải đảm bảo như sau:

- Đối với cốt thép móng và những cấu kiện BTCT ngầm dưới đất có chiều dày bảo vệ từ 3,5 -:- 4 cm.

- Đối với cốt thép trụ dầm và cấu kiện chịu lực lớp bê tông bảo vệ phải dạt theo yêu cầu hồ sơ thiết kê.

Trong quá trình thi công để đảm bảo chiều dày lớp bảo vệ ta dùng những viên kê bằng vữa hoặc đá có chiều dày bằng chiều dày lớp bảo vệ.

- Sắt thép đưa vào gia công phải có chứng chỉ thí nghiệm do cơ quan chức năng xác nhận mới đươc thi công.

- Công trình sử dụng thép nhiều do vậy phải có biện pháp thi công thép :

Thép có đường kính ≤12mm cắt bằng kéo, đường kính >12mm cắt bằng máy cắt sắt.

Thép tròn đường kính 6mm và 8mm nắn thẳng bằng máy kéo thép. Thép gân đường kính ≥10mm nắn thẳng bằng thủ công.

- Cốt thép đặt trong ván khuôn phải đươc cố định chống dịch chuyển. Tại các vị trí giao nhau, phải buộc bằng sợi thép. Cốt đai và các thanh nối liên kết với thép dọc bằng sợi thép buộc. Sợi thép buộc là loại sợi mềm đường kính 0,8-1mm. Tại các vị trí nối thép, có thể nối bằng đường hàn hoặc sợi thép buộc.

- Khi thi công cốt thép cần chú ý cốt thép neo chờ ở các cấu kiện như lam, lanh tô dầm, tránh trường hợp đục bê tông để neo sắt.

1.5.2.4. Công tác cốp pha

- Công tác ván khuôn và giàn giáo phải tuân theo các tiêu chuẩn xây dựng.

- Để đảm bảo tác dụng trong quá trình sản xuất và lắp dựng phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Cấu tạo đơn giản, lắp và tháo dỡ nhanh.

+ Không gây khó khăn khi đặt cốt thép, đổ bê tông, khi tháo dỡ không ảnh hưởng đến bê tông.

+ Đúng hình dạng kích thước thiết kế.

+ Ván khuôn phải kín, khe hở cho phép <2mm, nếu lớn hơn phải chèn nhét trước khi đổ bê tông.

+ Tất cả các loại coffa dùng cho dầm sàn phải áp dụng độ vồng (hướng lên)

- Điểm giữa nhịp của 2 cây chống ở nhịp trung tâm (theo % của nhịp): 3,3%

- Phần cuối consol: 0,5%

+ Thời gian tối thiểu trước khi tháo dỡ ván khuôn

- Ván khuôn đứng của cột, khuôn thành của dầm ≥3 ngày

- Ván khuôn dưới tấm sàn ≥ 24 ngày.

- Ván khuôn dưới của dầm và cột chống dầm là ≥14 ngày.

1.5.2.5. Phương án thi công đổ bê tông

Bê tông sử dụng trong quá trình thi công xây dựng dự án là bê tông thương phẩm được chở đến bằng các xe trộn bê tông 6 khối. Sử dụng bê tông thương phẩm để đổ bê tông các cấu kiện chính như móng, sàn, cột, dầm, sân bãi nhằm đảm bảo chất lượng, tiến độ và kiểm soát vật liệu tốt hơn. Phương án thi công cần đảm bảo đúng quy trình từ khâu chuẩn bị, đổ bê tông đến bảo dưỡng sau thi công.

**** Chuẩn bị trước khi đổ bê tông***

- Kiểm tra cốp pha, cốt thép

- Cốp pha phải kín khít, chắc chắn, đảm bảo đúng hình dạng cấu kiện.
- Cốt thép lắp đặt đúng thiết kế, có kê gối để tránh tiếp xúc với cốp pha.

- Dự báo thời tiết

- Tránh đổ bê tông khi mưa lớn, nhiệt độ quá cao hoặc có gió mạnh.

- Chuẩn bị nhân lực và thiết bị

- Đội thi công bố trí máy đầm dùi, đầm bàn, xe bơm bê tông, máy đo độ sụt.
- Bố trí công nhân san gạt, bảo dưỡng bê tông sau khi đổ.

**** Quá trình đổ bê tông***

- Đổ bê tông sàn, dầm, cột

- Đổ theo từng lớp (khoảng 30-50cm/lớp), đảm bảo không bị phân tầng.
- Dầm và cột đổ trước, sàn đổ sau, tránh hiện tượng co ngót gây nứt.
- Sử dụng đầm dùi để nén chặt bê tông, loại bỏ bọt khí.

- Đổ bê tông các sân bãi

- Đổ bê tông theo từng khu vực, dùng đầm rung hoặc đầm bàn để làm chặt bê tông, tránh rỗ.
- Dùng thước nhôm dài để gạt phẳng bề mặt theo cốt cao độ.
- Xoa phẳng bề mặt bằng máy xoa (nếu cần mặt hoàn thiện nhẵn).

- Kiểm soát chất lượng trong quá trình đổ

- Kiểm tra độ sụt (18-22cm) để đảm bảo bê tông không quá lỏng hoặc quá khô.
- Lấy mẫu thử nghiệm tại hiện trường để kiểm tra cường độ bê tông.

- Khi đổ bê tông phải đổ theo trình tự đã định, đổ từ xa đến gần, từ trong ra ngoài, bắt đầu từ chỗ thấp trước, đổ theo từng lớp, xong lớp nào đầm lớp ấy.

- Dùng đầm bàn cho sàn, đầm dùi cho cột, dầm, tường.

- Chiều dày lớp đổ bê tông tuân theo bảng 16 TCVN 4453: 1995 để phù hợp với bán kính tác dụng của đầm.

- Bê tông phải đổ liên tục không ngừng tuỳ tiện, trong mỗi kết cấu mạch ngừng phải bố trí ở những vị trí có lực cắt và mô men uốn nhỏ.

- Tháo khuôn: Khi bê tông đạt 100% cường độ thiết kế tiến hành tháo ván khuôn, khi tháo ván khuôn cột để lại 1 phần phía trên đầu cột để liên kết với ván khuôn dầm, sau đó mới lắp ván khuôn dầm, sàn.

- Cốp pha đà giáo chỉ được tháo dỡ khi bê tông đạt cường độ cần thiết để kết cấu chịu được trọng lượng bản thân và các tải trọng tác động khác trong giai đoạn thi công sau. Khi tháo dỡ cốt pha, đà giáo, cần trách không gây ứng suất đột ngột hoặc va trạm mạnh làm hư hại đến kết cấu bê tông.

**** Bảo dưỡng bê tông sau khi đổ***

- Khi thi công trong mùa mưa nên phải có biện pháp đề phòng như chuẩn bị bạt che, máy bơn nước.

- Bảo dưỡng bê tông: Bê tông sau khi đổ phải giữ ẩm ít nhất 7 ngày đêm. 2 ngày đầu tưới nước 2h/lần, những ngày sau 3-10h tưới 1 lần tùy theo nhiệt độ không khí.

- Tránh va chạm mạnh khi bê tông chưa đạt cường độ tối thiểu.

1.5.2.6. Công tác xây

+ Gạch dùng trong khối xây phải đặc chắc, thớ gạch đồng đều, đạt cường độ yêu cầu, sai số kích thước trong phạm vi cho phép.

+ Khối xây phải đảm bảo nguyên tắc kỹ thuật thi công: ngang bằng, thẳng đứng, mặt phẳng vuông góc, mạch không trùng, thành một khối đặc chắc. Gạch trước khi xây phải nhúng nước, những gạch dính bụi, bùn, rêu mốc phải cạo sạch trước khi xây .

+ Trong khối xây gạch, chiều dày trung bình của mạch vữa ngang là 12mm, chiều dày của từng mạch vữa ngang không được nhỏ hơn 8mm, và không được lớn hơn 15mm, chiều dày của mạch vữa đứng ở hai hàng gạch xây phải so le nhau ít nhất 5mm .

+ Mạch ngang, dọc, đứng của khối xây tường gạch phải đủ vữa. Trong khối xây lanh tô, mảng tường cạnh cửa, cột, tất cả mạch ngang dọc, đứng phải đầy vữa. ở khối xây lõm chiều dày không chét vữa của mạch ngang ngoài mặt tường cho phép không quá 15mm và không quá 10mm ở mạch đứng của cột.

1.5.2.7. Phương án lắp đặt hệ thống cấp thoát nước, điện chiếu sáng

** Công tác lắp điện:*

- Giải pháp thiết kế: Toàn bộ hệ thống ngầm tường. Do đó khi thi công đường dây điện và các thiết bị an toàn, chủng loại, kích thước, dây dẫn theo đúng thiết kế. Đường dây đi ngầm nên yêu cầu vữa tường đảm bảo các mối nối và các lớp nhựa bảo vệ ngoài không bị xây xác và nứt nẻ.

- Đường dây đi trong ống nhựa đi ngầm tường được tiến hành trước khi trát hoàn thiện.

- Mối nối được bọc cách điện tuyệt đối an toàn, tránh rò rỉ điện ra ngoài. Các điểm nhánh dây rẽ được đặt trong các hộp nối điện, để có sự cố thì việc sữa chữa được thuận lợi, an toàn.

** Công tác lắp đặt ống nước:*

- Đường ống cấp nước từ nguồn cung cấp lên bể chứa và từ bể dẫn đến các thiết bị vệ sinh phải đảm bảo chủng loại, kích thước theo tiêu chuẩn. Các nối mối được xử lý thật tốt, không để rò rỉ ra ngoài.

- Phần đường ống đi ngầm hoặc xuyên qua tường được thi công trước khi tiến hành các công việc trát, sơn.

** Phần thoát nước:*

- Thi công phần thoát nước, chú ý đến độ dốc thoát nước từ mái đảm bảo thoát hết nước, không bị động gây rò thấm ảnh hưởng đến chất lượng công trình.

- Hệ thống thoát nước từ mái, hệ thống rãnh nước, cống phải đảm bảo độ dốc, kích

thước của thiết kế không được tắc nghẽn.

- Hệ thống thoát nước từ khu vệ sinh ra ngoài đảm bảo các ống nối được thi công thật kỹ không gây tắc nghẽn hoặc rò rỉ, gây mất vệ sinh ô nhiễm môi trường.

** Hệ thống chống sét:*

- Các vật tư thiết bị dùng lắp đặt hệ thống chông sét phải được cung cấp bởi các nhãn hiệu đáng tin cậy trên thị trường.

- Việc lắp đặt hệ thống chống sét phải được tiến hành hết sức cẩn trọng, tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của thiết kế và các tiêu chuẩn hiện hành.

- Các hệ thống dây đãn sét tiếp địa phải được nối với nhau bằng các đường hàn dài tối thiểu 6cm.

- Phải kiểm tra cọc tiếp địa sao cho điện trở đo được phải nhỏ hơn 10 Ω.

1.5.2.8. Công tác hoàn thiện và các công tác khác

Công tác hoàn thiện là công tác quan trọng nhằm đảm bảo cho công trình đạt chất lượng về kỹ thuật & mỹ thuật. Do vậy trong quá trình thi công cần chú ý các vấn đề sau:

** Trát:*

- Xi măng phải đảm bảo yêu cầu về cường độ, cát phải sạch, kích thước cỡ hạt đều. Sau khi tô xong sau 1 ngày phải tưới nước bảo dưỡng.

- Mặt tường sau khi trát phải thẳng đứng, phẳng và phải bảo dưỡng tránh vết rạn chân chim.

- Trước khi trát phải lắp xong hệ thống ống cấp thoát nước và đường dây điện, hệ thống kỹ thuật ngầm tường.

- Độ sai cho phép là 0,5% theo chiều đứng và 0,8% theo chiều ngang.

** Lát gạch:*

- Trước khi lát phải kiểm tra mặt bằng bằng máy thuỷ bình, xác định độ dốc, lựa chọn gạch. Gạch lát phải ngâm nước, gạch trước khi đưa vào lát phải được chủ đầu tư kiểm tra chất lượng .

- Sau khi lát xong khoảng sau 24 - 48 giờ thì chèn gạch lát, chèn mạch lát bằng hồ xi măng loãng đổ tràn trên mạch lát, dùng tấm xốp gạt nhẹ cho hồ xi măng chèn đầy các khe mạch. Sau đó rải cát khô đều lên mặt nền để hút hết nước xi măng còn lại rồi dùng giẻ lau khô, lau sạch mặt nền.

** Ốp gạch:*

- Sau 8 giờ, khi lớp vữa lót đã se mặt mới bắt đầu ốp. Trước khi ốp cần :

+ Quét sạch bẩn ở trên tường

+ Kiểm tra lại độ phẳng mặt, kích thước tường để tính số lượng gạch

+ Phun nước làm ẩm mặt lớp vữa lót

+ Mạch hở của 2 viên gạch 2,5mm

+ Dùng hồ xi măng nguyên chất để dán gạch, hồ phải quét đều trên toàn bộ mặt sau của viên gạch

+ Sau 8 -:- 24 giờ dùng hồ xi măng trắng để chèn kín mạch ốp. Chèn xong phải lấy giẻ lau sạch hồ xi măng còn thừa.

** Công tác sơn tường:*

Mặt tường sau khi kiểm tra đạt độ ẩm thì mới tiến hành sơn, phải làm sạch tường trước khi sơn

- Sơn tường 3 lớp: Lớp lót: Tỉ lệ 0,2 kg/m^2

- Sau khi sơn lớp lót 24-48 giờ để sơn thật khô mới sơn lớp thứ 2. Lớp thứ hai: Tỉ lệ sơn 0,2 kg/m^2

- Trước khi sơn lớp thứ hai phải dùng giấy nháp làm nhẵn lớp sơn cũ, lau sạch bụi phấn, dùng rulô lăn tiếp lớp thứ hai .

- Sơn lớp thứ ba: Cũng làm như các lớp trên.

** Công tác sơn gỗ, thép:*

Không thực hiện công tác sơn khi bề mặt cấu kiện có độ ẩm vượt quá độ ẩm cho phép, độ ẩm cho phép đối với kết cấu gỗ khi sử dụng sơn dầu là 12% .

Vật liệu sơn phải đươc đóng gói cẩn thận và còn nguyên nhãn hiệu của nhà sản xuất. Khi bao gói cẩn thận tránh hư hỏng, phải được kiểm tra chất lượng trước khi đưa vào sử dụng cho công trình.

Trước khi sơn lớp mặt hoàn thiện phải sơn lớp lót chống rỉ, phải làm sạch bụi rỉ sét.

1.5.2.9. Phương án chuyển giao, và đơn vị tiếp nhận chất thải từ quá trình xây dựng

Theo Nghị quyết số 27/NQ-HĐND, ngày 20/7/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về nhiệm vụ, giải pháp tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2050. Mục tiêu 90% tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tại đô thị được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, trong đó 60% được tái sử dụng hoặc tái chế thành các sản phẩm, vật liệu tái chế bằng các công nghệ phù hợp.

Chất thải rắn xây dựng phát sinh của dự án dự kiến một số loại được tận dụng bán phế liệu, một số loại tận dụng để san nền; đối với chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng, nhà thầu thi công có trách nhiệm thu gom, đổ thải tại bãi đổ thải được cơ quan có

thẩm quyền phê duyệt.

1.5.3. Biện pháp thi công

1.5.3.1. Biện pháp thi công sân đường nội bộ

- Bề rộng nền đường phố bao gồm các bộ phận trên mặt cắt ngang trong phạm vi chỉ giới đỏ.

- Vật liệu đắp nền: Sử dụng vật liệu san lấp thông thường và chất thải xây dựng đã nghiền đạt tiêu chuẩn san lấp đắp nền. Đầm chặt K≥0.95

- Trước khi đắp nền đường, bề mặt nền hiện trạng cần được bóc bỏ lớp đất hữu cơ, đối với khu vực sau khi đào bùn hữu cơ gặp lớp đất yếu thì trải 01 lớp vải địa kỹ thuật 25kN/m sau đó đắp bù đào bùn và hữu cơ bằng vật liệu san lấp thông thường và chất thải xây dựng đã nghiền đạt tiêu chuẩn san lấp đắp, đắp lớp đệm cát dày 50cm. Trong quá trình thi công nếu gặp điều kiện địa chất bất thường cần báo ngay tư vấn thiết kế để phối hợp giải quyết.

Yêu cầu cụ thể:

+ 50cm bên dưới kết cấu áo đường phải đảm bảo độ chặt K ≥ 0,98, CBR ≥ 8.

+ Bên dưới chiều sâu kể trên đối với nền đắp cao (vật liệu đắp mới, chiều cao từ cao độ đáy lớp K98 đến nền hiện trạng sau khi vét hữu cơ ≥ 30cm) phải đảm bảo độ chặt K≥0,95.

+ Trong trường hợp nền đắp thấp (cao độ từ đáy lớp K98 đến nền hiện trạng sau khi Vét hữu cơ < 30cm => thí nghiệm độ chặt và sức chịu tải (CBR) lớp nền hiện trạng xem có đảm bảo độ chặt K95; CBR ≥ 5 không. Nếu không đảm bảo độ chặt và sức chịu tải theo yêu cầu => tiến hành lu lèn để đảm bảo trong phạm vi 30cm tính từ cao độ đáy lớp K98 đạt độ chặt K ≥ 0,95; CBR ≥ 5.

- Hoàn thiện kết cấu sân đường nội bộ của dự án theo cấu tạo kết cấu sân của thiết kế theo các bước sau:

+ Lu lèn đầm chặt lớp đất tự nhiên hiện trạng.

+ Thi công lớp cấp phối đá dăm loại 1 dày 0,2m, đầm chặt K=0.98.

+ Thi công lớp bê tông sân đường mác 300 dày 0,25m có lưới thép cấu tạo D6a200x200.

1.5.3.2. Biện pháp thi công hệ thống cấp, thu gom và thoát nước

**** Hệ thống cấp nước***

Bước 1: Khảo sát hiện trạng công trình

- Kiểm tra bản vẽ thiết kế hệ thống cấp nước.
- Xác định vị trí đấu nối với nguồn cấp nước chính.

- Kiểm tra cao độ nền để bố trí hệ thống đường ống hợp lý.

Bước 2: Chuẩn bị vật tư và thiết bị

Bước 3: Tập kết vật tư và bảo quản

Bước 4: Thi công đường ống cấp nước chính

- Đào rãnh đặt ống theo đúng thiết kế (độ sâu, độ dốc phù hợp).
- Lắp đặt ống cấp nước chính từ nguồn cấp vào công trình.
- Kết nối với hệ thống cấp nước của thành phố hoặc bể chứa nước.
- Lắp đặt các van chặn, van điều tiết áp lực.

Bước 5: Thi công mạng lưới cấp nước cho khu nhà văn phòng và nhà xưởng

- Bố trí các đường ống dẫn nước đến từng khu vực theo bản vẽ.
- Cố định đường ống bằng giá đỡ, kẹp treo đảm bảo chắc chắn.
- Kiểm tra độ nghiêng của ống để đảm bảo thoát nước và không có điểm tụ khí.

Bước 6: Lắp đặt thiết bị cấp nước và phụ kiện

Bước 7: Kiểm tra và thử áp lực đường ống

Bước 8: Hoàn thiện hệ thống

Bước 9: Nghiệm thu bàn giao

- Kiểm tra lần cuối, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.
- Nhà thầu thi công hướng dẫn sử dụng và bàn giao cho chủ dự án.

**** Hệ thống thu gom và thoát nước***

Bước 1: Khảo sát hiện trạng công trình

- Xem xét bản vẽ thiết kế hệ thống thoát nước.
- Khảo sát địa hình để xác định độ dốc cần thiết.
- Xác định vị trí hố ga, bể phốt, đường ống xả thải.

Bước 2: Chuẩn bị vật tư và thiết bị

Bước 3: Tập kết vật tư và bảo quản

Bước 4: Thi công hệ thống thoát nước mưa

- Đào rãnh đặt ống, đảm bảo độ dốc thoát nước từ 0,5 - 1%.
- Lắp đặt ống thoát nước mưa từ mái, ban công, sân thượng xuống hệ thống thu gom chính.
- Đặt hố ga thu nước mưa tại các điểm trũng.
- Kết nối hệ thống thoát nước mưa vào cống thoát nước sau đó ra kênh sau

Cống Lò Ngói.

Bước 5: Thi công hệ thống thoát nước thải

- Xây dựng bể tự hoại.
- Đào rãnh, đặt ống thoát nước thải từ nhà vệ sinh, các sân bãi của dự án.
- Sử dụng ống PVC/uPVC có đường kính phù hợp.
- Đảm bảo các điểm gấp khúc có hố ga để dễ bảo trì.
- Lắp đặt ống thông hơi để tránh tắc nghẽn.

Bước 6: Kiểm tra và thử nghiệm hệ thống

- Xả nước kiểm tra độ thông thoát của ống.
- Kiểm tra độ dốc để tránh ứ đọng nước.
- Kiểm tra các mối nối, tránh rò rỉ.

Bước 7: Hoàn thiện

Bước 8: Nghiệm thu và bàn giao

- Vận hành thử hệ thống để đảm bảo hoạt động tốt.
- Nhà thầu thi công hướng dẫn chủ dự án về quy trình vận hành và bảo dưỡng.

1.5.3.3. Biện pháp thi công điện, cáp ngầm, hệ thống chiếu sáng

Bước 1: Khảo sát hiện trạng và lập kế hoạch thi công

- Kiểm tra bản vẽ thiết kế hệ thống điện và chiếu sáng.
- Xác định tuyến đi dây, vị trí đặt tủ điện, trạm biến áp.
- Đánh dấu vị trí đặt cáp ngầm, hộp đấu nối, đèn chiếu sáng.

Bước 2: Chuẩn bị vật tư và thiết bị

- Cáp điện lực (hạ thế, trung thế), ống nhựa bảo vệ cáp.
- Tủ điện, Aptomat, hệ thống chống sét.
- Đèn chiếu sáng (đèn LED, đèn cao áp), hộp đấu nối.
- Máy hàn cáp, máy kéo cáp, thiết bị đo điện.

Bước 3: Tập kết vật tư và bảo quản

Bước 4: Thi công hệ thống cáp ngầm

- Đào rãnh đặt cáp: Rộng 40-60cm, sâu 80-120cm tùy loại cáp.
- Lót đáy rãnh: Rải lớp cát 10-15cm để bảo vệ cáp.
- Đặt tuyến cáp ngầm 22kV-Cu/XPLE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện 3x120mm^2 cấp nguồn cho trạm hạ thế quy hoạch.

- Đặt tuyến cáp ngầm 0,4kV-Cu/XPLE/PVC/DSTA/PVC cấp điện đến các phụ tải từ trạm hạ thế quy hoạch.
- Cáp ngầm được đi trong hào kỹ thuật dọc vỉa hè đường quy hoạch, đoạn qua đường giao thông được luồn trong ống nhựa HDPE chịu lực.
- Kéo cáp vào ống: Dùng con lăn kéo cáp tránh xoắn, đứt.
- Lấp rãnh cáp: Phủ lớp cát 10cm, đặt gạch cảnh báo, lấp đất hoàn thiện.

Bước 5: Lắp đặt tủ điện và hệ thống điều khiển

- Cố định tủ điện vào tường hoặc giá đỡ theo bản vẽ.
- Đấu nối cáp nguồn, cáp điều khiển theo sơ đồ.
- Lắp Aptomat, thiết bị chống sét, tiếp địa bảo vệ.

Bước 6: Lắp đặt hệ thống chiếu sáng

- Bố trí vị trí cột đèn, hộp kỹ thuật theo thiết kế.
- Đào hố móng, đổ bê tông cố định cột đèn.
- Đi dây nguồn từ tủ điện đến từng điểm chiếu sáng.
- Lắp đặt đèn LED, đèn cao áp, kiểm tra hướng chiếu sáng.

Bước 7: Kiểm tra và chạy thử hệ thống

- Đo điện trở cách điện, kiểm tra đấu nối.
- Kiểm tra điện áp, dòng điện tải của hệ thống.
- Chạy thử chiếu sáng, điều chỉnh góc chiếu đèn.

Bước 8: Hoàn thiện và bàn giao

- Hoàn thiện lấp đất, sơn đánh dấu vị trí cáp ngầm.
- Bảo trì thử nghiệm, kiểm tra rò rỉ điện.
- Nhà thầu thi công hướng dẫn và bàn giao cho chủ dự án.

1.5.3.4. Biện pháp thi công các công trình

a. Biện pháp thi công phần móng

a.1. Khống chế mặt bằng và cao độ

Các điểm khống chế mặt bằng được bố trí trong khu vực thi công công trình, một số điểm được bố trí bên ngoài để dễ dàng khôi phục trong trường hợp bị mất điểm khống chế trong khu vực thi công. Các điểm khống chế mặt bằng có thân móc bằng bê tông, đầu móc bằng sắt có khắc chữ thập sắt nét dễ dàng nhìn thấy.

a.2. Khống chế trục đứng

Để khống chế trục đứng ta có thể dùng máy chiếu đứng đặt tại góc nhà, không gian

phía trên các điểm này phải thông suốt để thuận tiện đặt máy đo.

a.3. Bố trí điểm khống chế

Tại tầng trên, thao tác định vị trục công trình được thực hiện sau khi kết thúc phần đổ bê tông bên dưới, sau đó thực hiện các công tác sau:

+ Định vị trí các đường tim trục và bật mực đường trục trên sàn bê tông.

+ Xác định vị trí cột, dầm, tường và các chi tiết khác.

+ Xác định các khoảng trống thông tầng.

+ Chuyển các điểm khống chế độ cao, đánh dấu các đường độ cao bằng cách sơn lên cột, tường sau khi đổ bê tông xong.

Bước 4: Lắp dựng cốp pha

Bước 5: Gia công và lắp đặt lồng thép

- Hạ tấm thép chặn đầu và giữ gioăng chống thấm

- Hạ lồng thép và lắp hệ ống đổ bê tông.

Kiểm tra:

1. Gia công lồng thép
2. Ống siêu âm
3. Chiều sâu hố đào thông qua lồng thép

Bước 6: Kiểm tra đáy hố đào

Bước 7: Làm sạch hố đào

Bước 8: Đổ bê tông

Kiểm tra:

1. Độ sụt bê tông
2. Độ dâng bê tông
3. Cao độ đỉnh bê tông

b. Biện pháp thi công phần thân nhà xưởng

Quy trình thi công phần thân theo các bước như sau:

Bước 1: Thi công bu lông neo móng

- Định vị chính xác vị trí bu lông neo cho cột thép.
- Dùng dưỡng cố định bu lông trong quá trình đổ bê tông móng để không xê dịch.
- Kiểm tra tim trục, cao độ, độ lệch sau khi đổ..

Bước 2: Lắp dựng kết cấu khung chính (cột & kèo)

- Sử dụng xe cẩu để lắp dựng cột thép hoặc cột bê tông cốt thép.
- Tiến hành dựng kèo, liên kết với cột bằng bulong cường độ cao.
- Kiểm tra độ thẳng đứng (bằng máy thủy bình, laser), chỉnh và siết bulong.

Bước 3: Thi công xà gồ, giằng, hệ liên kết phụ

- Lắp xà gồ mái, xà gồ vách (thường là thép Z hoặc C).
- Lắp giằng mái, giằng cột, thanh chéo giữ ổn định khung.
- Lắp đặt cầu thang, sàn thao tác nếu có.

Bước 4: Thi công mái và tường bao

- Lợp tôn mái hoặc panel cách nhiệt: dùng tôn lợp màu, panel EPS, PU, rockwool,...
- Thi công tường bao
- Thi công hệ thống thoát nước mái: máng xối, ống thu nước, ống đứng.

Bước 5: Thi công cửa đi, cửa sổ, lam thông gió

- Cửa cuốn, cửa lùa, cửa thép, nhôm kính, tuỳ thiết kế.
- Lắp lam thông gió, cửa sổ lấy sáng bằng polycarbonate hoặc tôn sáng.

Bước 6: Thi công các hệ thống kỹ thuật khác (nếu gộp phần thân)

- Hệ thống PCCC, điện chiếu sáng, thông gió, ống gió, ống điều hòa,...
- Hệ thống cáp treo, hệ cẩu trục (nếu có).
- Đường ống nước, thoát nước, máng điện âm dương.

c. Biện pháp thi công phần thân các nhà văn phòng, nhà vận hành khu kỹ thuật

Quy trình thi công phần thân theo các bước như sau:

Bước 1: Thi công cột, dầm, sàn tầng lầu

a. Lắp dựng cốt thép

- Gia công, lắp đặt cốt thép theo bản vẽ.
- Đảm bảo đúng chiều dày lớp bảo vệ, vị trí nối chồng, neo móc.
- Dùng con kê bê tông hoặc nhựa để đảm bảo lớp bảo vệ.

b. Lắp dựng cốp pha

- Dùng cốp pha gỗ, thép hoặc ván phủ phim.
- Đảm bảo cốp pha kín khít, đúng hình dáng, chịu lực tốt.
- Kiểm tra cao độ, tim trục, độ thẳng đứng, chống võng.

c. Đổ bê tông

- Trộn hoặc sử dụng bê tông thương phẩm (mác 250–350 tùy cấu kiện).
- Đổ theo từng lớp, dùng đầm dùi rung kỹ để tránh rỗ, rỗng.

- Kiểm tra độ sụt bê tông phù hợp (10–15 cm).
- Sau khi đổ xong, bảo dưỡng ẩm ít nhất 7 ngày.

Bước 2: Thi công tường xây

- Dùng gạch nung, gạch block, gạch không nung (tuỳ thiết kế).
- Xây gạch theo mạch thẳng đều, liên kết chắc chắn.
- Đảm bảo chừa lỗ kỹ thuật điện nước.
- Đặt thép chờ liên kết, lưới thép chống nứt tại tiếp giáp bê tông.

Bước 3: Thi công hệ thống cửa và khung

- Thi công lanh tô bê tông hoặc thép ở các cửa sổ, cửa đi.
- Lắp khung cửa nhôm, cửa thép, gỗ theo bản vẽ.
- Gắn chặt vào kết cấu, kiểm tra cân bằng.

Bước 4: Thi công mái

Bước 5: Thi công hệ thống kỹ thuật âm tường

- Đặt ống luồn điện, nước, dây tín hiệu âm tường/sàn.
- Lắp đặt hộp công tắc, ổ cắm, hộp điện, đầu chờ.
- Tuân thủ theo bản vẽ MEP đã được phê duyệt.

d. Công tác hoàn thiện và các công tác khác

Công tác hoàn thiện là công tác quan trọng nhằm đảm bảo cho công trình đạt chất lượng về kỹ thuật & mỹ thuật. Do vậy trong quá trình thi công cần chú ý các vấn đề sau:

Bước 1: Kiểm tra hiện trạng

- Đảm bảo kết cấu thô đã hoàn thành, không còn lỗi sai lệch.
- Kiểm tra hệ thống điện, nước, thông gió trước khi hoàn thiện.
- Đảm bảo các tường, sàn đã khô ráo để tránh ẩm mốc.

Bước 2: Công tác trát tường và láng sàn

- Trát tường bằng vữa xi măng, độ dày từ 10-15mm.
- Kiểm tra độ phẳng bằng thước, bả bề mặt nếu cần thiết.
- Láng sàn bằng vữa xi măng hoặc bê tông xoa phẳng.

Bước 3: Công tác ốp lát gạch, đá

- Lát gạch sàn theo thiết kế, dùng ke mạch để căn chỉnh đều.
- Ốp gạch hoặc đá trang trí tường nhà vệ sinh, bếp, sảnh.
- Chà ron kỹ, làm sạch bề mặt sau khi thi công.

Bước 4: Sơn, bả tường

- Bả matit tạo độ nhẵn, xử lý vết nứt trước khi sơn.
- Sơn lót chống thấm, sơn phủ hoàn thiện (sơn nước, sơn dầu).
- Kiểm tra bề mặt sau khi sơn để sửa lỗi nếu cần.

Bước 5: Lắp đặt nội thất, thiết bị hoàn thiện

- Lắp thiết bị vệ sinh (bồn cầu, lavabo, sen tắm…).
- Lắp đèn, công tắc, ổ cắm điện.
- Kiểm tra hoạt động của hệ thống điện, nước.

1.5.3.5. Biện pháp thi công hệ thống xử lý nước thải

Bước 1: Khảo sát mặt bằng và lập kế hoạch

- Xem xét bản vẽ thiết kế hệ thống xử lý nước thải.
- Khảo sát địa hình, đánh dấu vị trí đặt bể xử lý, đường ống thoát nước.
- Xác định độ sâu đặt bể ngầm, hệ thống ống dẫn, hướng thoát nước.

Bước 2: Chuẩn bị vật tư và thiết bị

- Đường ống thoát nước: Ống HDPE, PVC, uPVC có đường kính phù hợp.
- Thiết bị xử lý: Máy bơm, máy thổi khí, bể lắng, bể lọc.
- Dụng cụ thi công: Máy đào, máy hàn ống, dụng cụ lắp đặt.

Bước 3: Đào hố và thi công bể xử lý nước thải

- Đào hố theo kích thước thiết kế, gia cố thành hố tránh sạt lở.
- Đổ lớp cát hoặc bê tông lót đáy để tạo bề mặt phẳng.
- Đặt bể xử lý nước thải xuống hố, cân chỉnh đảm bảo đúng cao độ.
- Lấp đất xung quanh bể từng lớp, đầm chặt để tránh sụt lún.

Bước 4: Thi công đường ống thu gom nước thải

- Đào rãnh đặt ống, đảm bảo độ dốc 2-3% để nước thải chảy tự nhiên.
- Lắp đặt đường ống từ các khu vệ sinh, bếp ăn, sản xuất vào bể xử lý.
- Sử dụng ống chịu hóa chất cho khu vực xử lý nước thải công nghiệp.
- Kiểm tra độ kín của mối nối bằng cách thử áp lực nước.

Bước 5: Lắp đặt thiết bị xử lý nước thải

- Lắp đặt bể lắng, bể lọc, bể khử trùng theo thiết kế.
- Đấu nối máy bơm, máy thổi khí, cảm biến đo chất lượng nước.
- Lắp hệ thống thoát khí, tránh tích tụ khí độc trong bể xử lý.

Bước 6: Kiểm tra và vận hành thử hệ thống

- Kiểm tra lưu lượng nước, khả năng xử lý theo tiêu chuẩn.
- Chạy thử máy bơm, kiểm tra áp suất và dòng chảy nước.
- Đo chất lượng nước sau xử lý, điều chỉnh nếu cần thiết.

Bước 7: Hoàn thiện và bàn giao

- Hoàn thiện mặt bằng, làm nắp đậy bể xử lý.
- Đánh dấu vị trí hệ thống để thuận tiện bảo trì.
- Hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng định kỳ.

1.5.3.6. Công tác giám sát và nghiệm thu công trình

Công tác giám sát và nghiệm thu là khâu quan trọng nhằm đảm bảo chất lượng, an toàn và tiến độ thi công của công trình. Dưới đây là quy trình giám sát và nghiệm thu tiêu chuẩn.

**** Công tác giám sát thi công***

1. Nội dung giám sát

- Giám sát thi công nhằm kiểm soát các yếu tố:
- Chất lượng công trình: Đảm bảo thi công đúng thiết kế, vật liệu đạt chuẩn.
- Tiến độ thi công: Theo dõi tiến độ công việc, điều chỉnh kịp thời.
- An toàn lao động: Kiểm soát an toàn thi công, sử dụng bảo hộ đầy đủ.
- Bảo vệ môi trường: Giảm thiểu ô nhiễm, xử lý chất thải đúng quy định.

2. Quy trình giám sát

- Kiểm tra vật liệu đầu vào: Đảm bảo đúng tiêu chuẩn, có chứng chỉ chất lượng.
- Giám sát quá trình thi công: Kiểm tra kỹ thuật, độ chính xác, an toàn.
- Kiểm tra hồ sơ thi công: Nhật ký công trình, biên bản nghiệm thu từng hạng mục.
- Báo cáo định kỳ: Lập báo cáo hàng ngày/tuần/tháng về tiến độ và chất lượng.

**** Công tác nghiệm thu công trình***

1. Các loại nghiệm thu

- Nghiệm thu vật liệu, thiết bị đầu vào: Kiểm tra nguồn gốc, chứng chỉ xuất xưởng.
- Nghiệm thu từng hạng mục: Kết cấu, hoàn thiện, hệ thống điện, nước, PCCC,…
- Nghiệm thu hoàn thành công trình: Đánh giá tổng thể trước khi bàn giao.

2. Quy trình nghiệm thu

Bước 1: Chuẩn bị nghiệm thu

- Xác định hạng mục cần nghiệm thu.
- Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật, bản vẽ hoàn công.
- Mời các bên liên quan: Chủ đầu tư, tư vấn giám sát, nhà thầu.

Bước 2: Kiểm tra thực tế công trình

- Kiểm tra kích thước, hình dáng, kết cấu.
- Đo đạc các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn.
- Kiểm tra vận hành hệ thống (điện, nước, PCCC…).

Bước 3: Lập biên bản nghiệm thu

- Ghi nhận kết quả kiểm tra.
- Xác định lỗi sai sót (nếu có), yêu cầu khắc phục.
- Ký biên bản nghiệm thu nếu đạt yêu cầu.

Bước 4: Nghiệm thu bàn giao công trình

- Kiểm tra tổng thể lần cuối.
- Hướng dẫn vận hành, bảo trì công trình.
- Bàn giao cho chủ đầu tư đưa vào sử dụng.

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

- Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Được thực hiện theo nhu cầu tiến độ thực hiện dự án.

- Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động: 12 tháng

- Hình thức quản lý: Chủ dự án trực tiếp đầu tư xây dựng quản lý vận hành, khai thác.

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Địa chất công trình

a. Điều kiện địa lý

Khu vực thực hiện dự án nằm tại phường Hồng An, thành phố Hải Phòng. Đây là khu vực nằm ở phía Tây thành phố Hải Phòng, có mạng lưới giao thông đường bộ, đường thủy thuận lợi, hệ thống hạ tầng đầy đủ, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển công nghiệp.

b. Điều kiện địa chất

Căn cứ vào tài liệu thu thập được trong quá trình khảo sát địa chất công trình ngoài thực địa, kết hợp với các kết quả thí nghiệm trong phòng, có thể phân chia cấu trúc địa tầng của khu vực khảo sát theo các lớp từ trên xuống dưới như sau:

Lớp 1 là lớp đất lấp nhân tạo, không đồng nhất, độ rỗng cao, khi xây dựng cần bóc bỏ.

Các lớp: Lớp 2 (Sét pha, dẻo chảy), lớp 3 (Sét pha, dẻo mềm), lớp 4 (Sét pha, dẻo chảy) và lớp 5 (Sét, dẻo chảy) là các lớp đất yếu, có sức chịu tải nhỏ, tính biến dạng lớn, không nên sử dụng vào mục đích xây dựng.

Lớp 6 (Cát pha, dẻo) là các lớp đất có sức chịu tải trung bình, tính biến dạng trung bình, nhưng phân bố không đồng nhất.

Lớp 7 (Cát hạt mịn – trung, chặt vừa) là lớp đất có sức chịu tải và tính biến dạng trung bình, có thể làm nền móng cho các công trình có tải trọng trung bình và nhỏ.

Lớp 8 (Cát hạt thô, lẫn sạn sỏi, kết cấu chặt – rất chặt) là lớp đất tốt, có sức chịu tải lớn, tính biến dạng nhỏ, nhưng phân bố không đồng nhất.

Lớp 9 (Đới phong hóa) là lớp đất có sức chịu tải và tính biến dạng trung bình, tuy nhiên đây là đới phong hóa, không nên sử dụng làm nền móng cho các công trình xây dựng.

Lớp 10 (Đá sét, bột kết, cát kết, phong hóa mạnh – trung bình) là lớp đất tốt, có thể làm nền móng cho các công trình có tải trọng vừa và nhỏ.

2.1.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Khí hậu của khu vực thực hiện Dự án mang đầy đủ những đặc tính cơ bản của chế độ khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa của thành phố Hải Phòng.

- Mùa nóng thường kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, nóng ẩm, mưa nhiều.

- Mùa lạnh, kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lạnh và ít mưa.

Sự phân chia khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm theo bốn mùa gồm hai mùa chính là mùa hè và mùa đông, còn hai mùa chuyển tiếp là mùa xuân và mùa thu.

a. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ các phản ứng xảy ra càng nhanh và thời gian lưu tồn các chất càng nhỏ. Các giá trị về nhiệt độ trung bình tháng tại Hải Phòng (0C) thể hiện như sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các tháng và trong năm tại Hải Phòng

(Đơn vị tính: ^{0}C)

Tháng/năm	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	17,2	18,2	17,5	17,2	16,6	17,8
Tháng 2	20,9	19,7	18,0	18,8	19,3	18,8
Tháng 3	21,4	21,0	20,0	21	21,2	20,6
Tháng 4	25,6	24,5	23,0	23,2	23,8	26,2
Tháng 5	26,6	26,3	27,0	28,3	27,3	27,1
Tháng 6	29,5	29,1	29,5	29,8	28,8	28,9
Tháng 7	29,4	29,7	29,5	30	29,8	28,5
Tháng 8	28,0	28,1	28,5	28	28,1	28,7
Tháng 9	27,8	27,7	28,5	27,6	27,4	27,5
Tháng 10	25,4	24,9	26,5	26,8	26,2	26,0
Tháng 11	22,2	21,8	23	22	23,3	23,7
Tháng 12	19,0	18,6	19,5	20	19,0	18,4
Trung bình	24,4	24,1	24,2	24,4	24,2	24,4

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia - Cục khí tượng thủy văn (số liệu tại Trạm khí tượng Phù Liễn), năm 2024)

Nhiệt độ trung bình cả năm dao động khoảng 23,40C - 24,40C. Nhiệt độ cao nhất thường tập trung vào các tháng 6, 7, 8 (trung bình khoảng 28,50C). Các tháng 12, 1, 2 có nhiệt độ thấp nhất trong năm (trung bình khoảng 170C).

b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí cũng như nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm trong khí quyển và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng lên sức khỏe công nhân.

Độ ẩm không khí trung bình năm từ 2019 đến 2024 ở khu vực dự án là dao động từ 71% đến 93%. Tuy nhiên có những thời điểm độ ẩm thấp trung bình tháng chỉ khoảng 71-77% chủ yếu vào 12 trong năm. Năm 2024 độ ẩm không khí trung bình tháng dao động từ 71% đến 91%.

Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2. 2. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng và trong năm tại Hải Phòng (%)

Tháng/năm	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	93	90	82	91	86	87
Tháng 2	96	90	89	94	88	91
Tháng 3	96	94	94	97	92	91
Tháng 4	95	91	94	93	98	90
Tháng 5	93	88	91	86	90	88
Tháng 6	91	85	85	85	92	88
Tháng 7	87	85	87	86	88	88
Tháng 8	92	91	90	94	92	87
Tháng 9	85	90	90	87	88	88
Tháng 10	88	84	88	86	85	73
Tháng 11	86	84	79	79	83	72
Tháng 12	81	83	77	75	82	71
Trung bình	90,2	87,9	87,2	87,8	88,7	84

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia - Cục khí tượng thủy văn (số liệu tại Trạm khí tượng Phù Liễn), năm 2024)

c. Lượng mưa

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy vào mùa mưa mức độ ô nhiễm thấp hơn mùa khô. Lượng mưa phân bố theo hai mùa:

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, chiếm khoảng 80 – 90% tổng lượng mưa trung bình trong năm, tương đương từ 1500 đến 1575mm. Lượng mưa lớn nhất năm vào các tháng 7 và 8 trong năm. Mưa lớn xuất hiện khi triều kém tạo nên khả năng xói lở bởi bên sông và tập trung phù sa thượng nguồn về rất lớn.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có 8 - 10 ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn nên tổng lượng mưa cả mùa chỉ đạt 200 - 250 mm. Lượng mưa thấp nhất vào các tháng 11, 12, 1 trong năm.

Tổng lượng mưa năm từ 2019 đến 2024 dao động trong khoảng 1190 mm đến 2038,2 mm. Tổng Lượng mưa trung bình trong 10 năm gần nhất là 1595 mm. Lượng mưa tháng lớn nhất ghi nhận là 747,8 mm (tháng 7 năm 2018), lượng mưa tháng nhỏ nhất 0 mm (tháng 1 năm 2014).

Tổng lượng mưa các tháng tại khu vực dự án từ năm 2019 đến năm 2024 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình các tháng và trong năm tại Hải Phòng

(Đơn vị tính: 1/10 mm)

Tháng/năm	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	18,6	82,8	128,1	22,2	39,2	26,9
Tháng 2	18,9	19,3	5,5	45,2	31,8	21,1
Tháng 3	22,3	76,5	27,9	19,8	18,9	35,9
Tháng 4	155,5	30,9	121,7	89,7	52,8	59,9
Tháng 5	105,5	113,9	277,5	102,6	62,2	300
Tháng 6	204,8	184,3	94,0	120,5	264,0	445,4
Tháng 7	217,2	60,3	283,9	92,6	56,4	391,8
Tháng 8	365,9	544,7	450,3	487,9	265,1	285,9
Tháng 9	70,7	158,3	294,3	134,5	352,4	720,0
Tháng 10	98,3	259,0	53,0	108,9	3,7	21,8
Tháng 11	64,6	33,3	9,2	35,8	8,9	2,9
Tháng 12	1,6	4,1	0,6	3,9	10,9	3,5
Tổng	1343,9	1567,4	1746,0	1263,6	1211,8	2315,1

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia - Cục khí tượng thủy văn (số liệu tại Trạm khí tượng Phù Liễn), năm 2024)

d. Nắng và bức xạ

Trong những năm gần đây, tổng số giờ nắng/năm tại Hải Phòng dao động từ 1.307,7 đến 1.559 giờ, tổng trung bình các tháng trong năm giai đoạn 2019-2024 là 1.539,66 giờ. Các tháng từ tháng 5 đến tháng 10 có số giờ nắng đo được đều cao, từ tháng 12 năm nay đến tháng 4 năm sau là thời kỳ ít nắng trong năm. Trong 5 năm trở lại đây tổng số giờ nắng tháng lớn nhất ghi nhận là 253,5 giờ (tháng 6 năm 2020), tháng nhỏ nhất là 33,7 giờ (tháng 3 năm 2019).

Tổng số giờ nắng các tháng tại khu vực dự án từ năm 2019 đến năm 2024 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 4. Số giờ nắng trung bình hàng tháng và trong năm tại Hải Phòng

(Đơn vị tính: giờ)

Tháng/năm	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	35,4	67,4	38,6	54,9	42,7	58,0
Tháng 2	65,2	74,1	50,2	72,3	65,2	31,3
Tháng 3	33,7	43,6	40,7	64,1	82,8	27,0
Tháng 4	96,2	57,4	90,2	90,4	84,7	84,8
Tháng 5	133,9	183,8	140,8	201,7	167,2	120,2
Tháng 6	187,1	253,5	208,2	198,2	230,1	112,5
Tháng 7	174,0	252,6	245,7	243,8	232,6	150,9
Tháng 8	142,1	150,3	135,2	126,3	133,9	168,2
Tháng 9	212,1	137,7	201,4	140,9	158,2	98,1
Tháng 10	152,3	105,3	172,5	119,9	153,6	203,5
Tháng 11	147,7	129,3	145,6	137,7	156,7	173,4
Tháng 12	144,9	92,0	90,3	120,6	99,5	102,1
Tổng	1525,6	1547,0	1559,4	1543,8	1522,5	1330,0

(Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia - Cục khí tượng thủy văn (số liệu tại Trạm khí tượng Phù Liễn), năm 2024)

e. Chế độ gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng

lớn thì chất ô nhiễm trong không khí lan tỏa càng xa nguồn ô nhiễm và nồng độ các chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại, khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc khi không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất ngay cạnh chân các nguồn thải, làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm cũng sẽ thay đổi theo.

Hướng gió, tần suất hướng gió và tốc độ gió đo được thống kê dựa trên số liệu quan trắc tại trạm Phù Liễn (Hải Phòng), theo đó: Hướng gió chủ yếu trong năm là hướng Bắc từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau, hướng Đông Bắc từ tháng 12 năm trước đến tháng 3 năm sau; gió Đông từ tháng 3 đến tháng 6, gió Đông Nam từ tháng 5 đến tháng 7.

- Mùa mưa (kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10) hướng gió chủ đạo là hướng Tây Nam, tốc độ gió khoảng từ 0,9 - 1,2 m/s.

- Mùa khô (kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau) hướng gió chủ đạo là hướng Đông Bắc, tốc độ gió khoảng từ 1,1 - 1,5 m/s.

Đây là yếu tố ảnh hưởng lớn đến sự lan tỏa của bụi, tiếng ồn và các chất khí độc hại ra môi trường xung quanh. Có 2 yếu tố của gió ảnh hưởng trực tiếp:

- Hướng gió: Hướng gió trong năm biến đổi theo mùa của các hoàn lưu. Từ tháng 11 đến tháng 3 hướng gió thịnh hành là gió Bắc và Đông Bắc. Từ tháng 4 đến tháng 10 hướng gió thịnh hành là gió Nam và Đông Nam. Từ tháng 7 đến tháng 9 thường có bão cấp 7-10, đột xuất có bão cấp 12.

Bảng 2. 5. Tần suất hướng gió trong năm theo các hướng ở khu vực Hải Phòng

Hướng / Tháng	Lặng	Bắc	Đông Bắc	Đông	Đông Nam	Nam	Tây Nam	Tây	Tây Bắc
1	12,4	20,3	28,1	15,6	21,8	8,9	1	1,9	14
2	10,6	11,1	22,8	14,8	32,1	14	1,8	0,7	5,3
3	15	7,8	18,4	17,4	41,3	16,4	1,1	1	5,6
4	8,8	6,3	12,6	12,1	47,5	25,1	1,4	1,1	5,1
5	9,6	5,7	7,9	7,5	49,9	34,4	2,7	1,7	4,6
6	7,6	6	7,9	5,7	40	39,5	5,4	2,5	5,4
7	9,1	8,5	10,4	10	39,9	30,1	5,8	3,7	6,5
8	14,1	12,4	13,3	8,6	26,9	21,7	6	6,3	14,7
9	10	20,1	19,7	8,8	26,9	16,6	1,9	2,9	13,1

Hướng / Tháng	Lặng	Bắc	Đông Bắc	Đông	Đông Nam	Nam	Tây Nam	Tây	Tây Bắc
10	8,2	32,4	27,8	8,6	22,4	8,4	1,2	1,9	13,1
11	6,2	24,7	30,4	13,1	22,6	7,7	0,9	1,7	12,7
12	8,5	30	33,5	11	18,6	6,4	1,5	1,7	12,8

- Tốc độ gió:

Đây là yếu tố ảnh hưởng đến lan truyền, phạm vi ảnh hưởng của bụi, khí, khí độc.... Tốc độ gió trung bình ở Hải phòng từ khoảng 2,1 m/s, tốc độ gió Tây và Đông nhỏ nhất. Tốc độ gió lớn nhất quan trắc được là 49,9 m/s.

f. Chế độ bão và nước dâng trong bão

- Bão: Thành phố Hải Phòng là khu vực chịu ảnh hưởng lớn của bão và áp thấp nhiệt đới. Bão thường đến sớm từ tháng 5 đến tháng 10 (chủ yếu là ba tháng 7, 8, 9) và có cường độ mạnh, nhất là vùng đảo và ven biển, gây ra nhiều mưa lớn và tốc độ gió từ 20 - 40m/s. Khi bão xảy ra thường có gió xoáy giật mạnh kèm theo mưa lớn làm ảnh hưởng tới đời sống người dân, sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thuỷ sản, các công trình đê điều, các đường dây tải điện, thông tin liên lạc và gây ách tắc giao thông.

+ Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão, tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5% tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35 - 36%. Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp lớn nhất của cả nước (28%). Hằng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1 - 2 cơn bão và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 - 4 cơn. Gió bão thường ở cấp 9 - 10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25 - 30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Bão Yagi (bão số 3 - tháng 9 năm 2024) đã đổ bộ vào Hải Phòng ngày 7/9, gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản. Tại đảo Bạch Long Vĩ có gió mạnh cấp 13, giật cấp 15; tại Phủ Liễn gió mạnh cấp 11, giật cấp 15; Cát Hải (gió mạnh cấp 11, giật cấp 14; Đông Xuyên (Tiên Lãng) gió mạnh cấp 10, giật cấp 12, Hòn Dấu cấp 9, giật cấp 12. Lượng mưa tính từ 19h ngày 06/9 đến 19h ngày 07/9 phổ biến từ 120 - 180 mm, có nơi trên 200mm. Vùng biển ngoài khơi Hải Phòng (bao gồm Bạch Long Vĩ) sóng biển cao 6,0 - 8,0 m, Từ trưa 07/9, vùng ven biển Hải Phòng (Cát Bà, Đồ Sơn, Hòn Dấu) sóng biển cao 2,0-3,5m. Bão Yagi làm hơn 100.000 nhà ở bị hư hại; 94 công trình quốc phòng, an ninh bị hư hại; 575 điểm trường bị hư hại; 467 cơ sở y tế bị ảnh hưởng; 895 công trình văn hóa, di tích lịch sử văn hóa bị hư hại. Bão làm hơn 25.000ha diện tích lúa bị hư hại; hơn 3.000ha diện tích hoa màu, rau màu bị hư hại; hơn 3.300ha diện tích rừng

bị hư hại; hơn 82.000 cây xanh đô thị bị gãy đổ; hơn 4.600ha diện tích nuôi trồng thủy sản bị ảnh hưởng; hơn 3.200 cột điện bị gãy đổ; 70 trạm biến thế bị hư hại; hơn 30.000 công trình nhà xưởng, xí nghiệp, công trình công nghiệp bị hư hại; hơn 1.200 công trình trụ sở cơ quan bị hư hại; 213 chợ, trung tâm thương mại bị hư hại...Tổng thiệt hại do bão Yagi gây ra tại Hải Phòng (quy ra tiền) được thống kê ước gần 12.000 tỷ đồng.

Tuy bão xuất hiện không thường xuyên nhương năng lượng lớn gấp nhiều lần các quá trình động lực khác. Trong thời gian bão có thể phá hủy, xóa đi toàn bộ các đạng địa hình bờ biển đã tồn tại trước đó và làm xuất hiện những dạng địa hình mới. Quá trình của bão vào bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển.

+ Theo số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển dâng tối đa cao tới 2,8m. Tuy nhiên, độ cao nước dân do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó chủ yếu là địa hình bờ biển.

Bảng 2. 6. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (cấp gió giật)
2010	17/7	Conson (Bão số 1)	Quảng Ninh - Nam Định	9 (10 - 11)
2011	30/9	Nesat (Bão số 5)	Quảng Ninh - Ninh Bình	10
2012	26-28/10	Son Tinh (Bão số 8)	Hải Phòng - Quảng Ninh - Các tỉnh Nam đồng bằng Bắc Bộ	10 - 11 (12)
2013	23 - 24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh - Hải Phòng	9 - 10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh - Hải Phòng	10 - 11 (12)
2014	16 - 17/9	Kalmaegi (Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10-11 (12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Quảng Ninh - Hải Phòng	10 - 12
2016	19/8	Mirinae (Bão số 1)	Hải Phòng - Thái Bình	8 – 9 (10-12)

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (cấp gió giật)
2017	20 - 23/9	Doksuri (Bão số 10)	Quảng Ninh - Hải Phòng	6 - 7 (9)
2018	17/7	Son Tinh (Bão số 3)	Hải Phòng - Nghệ An	8 - 9 (10)
2019	04/7	Mun (Bão số 2)	Hải Phòng - Nam Định	8 - 9
2020	1/8	Sinlaku (Bão số 2)	Thanh Hóa - Nghệ An	6 - 7
	12/10	Nangka (Bão số 7)	Quảng Ninh - Hải Phòng	8 - 9
2021	10/10	LionRock (Bão số 7)	Hải Phòng - Nam Định	6 - 8
2022	25/8	Ma-on (Bão số 3)	Quảng Ninh - Hải Phòng	6 - 7
2023	18/7	Talim (Bão số 1)	Quảng Ninh - Hải Phòng	9 - 10
2024	7/9	Yagi (Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh - Các tỉnh Nam đồng bằng sông Hồng	10 – 11 (14-15)

- Giông lốc: Hàng năm ở khu vực Hải Phòng có khoảng hơn 40 ngày giông và tập trung vào mùa mua (từ tháng 4 đến tháng 6), giông thường xuất hiện vào chiều tối và sáng sớm. Khi có giông lượng mua trong 1-2 giờ có thể lên tới 180 - 200mm. Khi giông phát triển mạnh có thể có gió xoáy với vận tốc rất lớn lên tới 10 - 20m/s (gió lốc) trong khoảng 5-10 phút. Ngoài ra trong các quá trình các dòng khí bốc nhanh lên cao, dễ có hiện tượng nước bị hóa băng do đoạn nhiệt mạnh gây nên mua đá ở một số khu vực.

g. Các hiện tượng thời tiết bất thường khác

Với 125km đường bờ biển, nhiều hòn đảo lớn, nhỏ, Hải Phòng là tâm điểm của hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, áp thấp nhiệt đới, dông lốc, đặc biệt là phải đối mặt với tình trạng xâm nhập mặn tại các vùng cửa sông, nguồn nước ngầm bị ô nhiễm mặn và cả hiện tượng thủy triều đỏ tại một số vùng biển.

Theo kết quả đo đạc và thông tin, dữ liệu lưu trữ tại trạm Hòn Dáu thì trong vòng 50 năm qua, mực nước biển ở Hải Phòng đã dâng lên khoảng 20cm và lấn mất 35km2 đất liền ven biển.

Ngoài ra, hiện tượng xâm nhập mặn tại các cửa sông cũng xuất hiện tại khu vực. Theo số liệu đo đạc năm 2018 tại trạm thủy văn Trung Trang – An Lão, độ mặn đo được của mùa cạn năm 2018 đo được lên tới 0,3 phần nghìn. Hiện tượng này đã gây nhiều

khó khăn cho việc lấy nước tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp, thủy sản và cả nguồn nước thô phục vụ sản xuất nước sinh hoạt của toàn thành phố Hải Phòng nói chung.

Theo thống kê của ngành NN&PTNN thành phố, năm 2018 Hải Phòng đã hứng chịu 6 cơn bão và 3 lần áp thấp nhiệt đới cùng nhiều đợt rét đậm, sét hại, sương muối, sương mù, sóng lớn trên biển, các đợt nắng nóng gay gắt kéo dài vào mùa hè và dông lốc cục bộ…gây nhiều thiệt hại lớn về người và kinh tế cho người dân. Cụ thể:

+ Nắng nóng gay gắt kéo dài và nhiệt độ chênh lệch ngày đêm lớn đã khiến hơn 2000 tấn ngao tại vùng biển Kiên Thụy chết hàng loạt.

+ Bão, sóng to và triều cường đã khiến hàng nghìn m2 kè đá ở khu du lịch Đồ Sơn, hệ thống đê biển Cát Hải, đê hữu Thái Bình, đê tả Văn Úc ,… bị sạt lở, hư hại.

+ Dông sét năm 2018 đã làm 3 người chết tại huyện Vĩnh Bảo và Tiên Lãng

+ Mưa, ngập kéo dài của năm 2018 đã đe dọa sự án toàn của Trạm điện 220KV Đình Vũ khiến thành phố phải lên phương án cắt điện nửa thành phố nếu nước không kịp rút.

2.1.1.3. Đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn

- Kênh sau Cống Lò Ngói thuộc hệ thống thủy lợi An Kim Hải, có chức năng tiêu thoát nước cho khu vực. Chế độ thủy văn của kênh phụ thuộc chủ yếu vào lượng mưa, lượng nước tập trung từ lưu vực và chế độ vận hành các công trình thủy lợi. Vào mùa mưa, mực nước và lưu lượng trong kênh tăng, đặc biệt khi xuất hiện các trận mưa lớn kéo dài; mùa khô, dòng chảy trong kênh giảm. Do cống Lò Ngói nằm trên tuyến đê ven sông Cấm nên chế độ tiêu thoát nước của kênh chịu ảnh hưởng gián tiếp của mực nước sông Cấm và thủy triều. Khu vực Hải Phòng có chế độ nhật triều, biên độ triều tương đối lớn. Khi mưa lớn xảy ra đồng thời với triều cường hoặc lũ trên sông Cấm, mực nước phía ngoài cống tăng cao, làm giảm khả năng tiêu thoát nước qua cống và có thể làm gia tăng nguy cơ ngập úng khu vực phía trong đê. Do đó, việc duy trì khả năng dẫn nước của kênh và vận hành hợp lý cống Lò Ngói có ý nghĩa quan trọng đối với công tác tiêu thoát nước và phòng chống ngập úng khu vực.

- Sông Cấm nằm phía Bắc khu vực dự án là một sông giao thông thủy, tiêu thoát nước. Sông Cấm là một nhánh sông ở hạ lưu thuộc hệ thống sông Thái Bình, chảy qua địa phận Hải Phòng. Dòng sông bắt đầu tại ngã ba An Dương thuộc địa phận phường Nguyễn Đại Năng nơi hợp lưu của hai con sông Kinh Môn và sông Hàn, một phân lưu của sông Kinh Thầy. Từ ngã ba Nống, sông chảy cơ bản theo theo hướng Tây Bắc - Đông Nam nhưng uốn khúc tạo thành hình dạng chữ M, đến địa phận phường Hồng An đổi hướng chảy theo hướng Đông và Đông Nam chảy qua trung tâm thành phố.

Thủy lưu sông Cấm gây khó khăn cho hoạt động hải cảng Hải Phòng vì lượng phù sa bồi lắng cao. Thủy lộ từ biển vào cảng mỗi năm bị 1,5 triệu đến 3 triệu tấn mét khối trầm tích lấp đầy.

Sông Cấm nằm trong khu vực cửa sông ven biển nên chịu ảnh hưởng rất rõ của thủy triều Vịnh Bắc Bộ. Chế độ thủy triều đặc trưng là nhật triều đều/nhật triều tương đối thuần nhất. Trong phần lớn số ngày của tháng, mỗi ngày xuất hiện 01 lần nước lớn và 01 lần nước ròng. Biên độ triều trong thời kỳ triều cường thường khoảng 3–4 m, có thời điểm độ lớn triều đạt gần 4 m.

Tại khu vực sông Cấm, ảnh hưởng của thủy triều giảm không đáng kể so với khu vực Hòn Dấu. Đối với đoạn từ Chùa Vẽ đến cửa Cấm, mực nước chịu sự kết hợp giữa triều biển và dòng chảy sông. Đỉnh triều tại cửa Cấm thường xuất hiện chậm hơn Hòn Dấu khoảng 1–2 giờ, trong khi chân triều chậm khoảng 2–3 giờ.

Một số đặc trưng thủy triều tham khảo tại trạm Hòn Dấu như sau: mực nước trung bình +1,9 đến +1,95m; mực nước triều cao nhất +4,21m; mực nước triều thấp nhất -0,07 đến -0,03m; Biên độ triều lớn nhất trong ngày 3,94m; Độ lớn triều kỳ triều cường 3,5-4m.

- Đánh giá khả năng thoát nước và nguy cơ ngập úng: Đối với các khu vực ven sông Cấm, khả năng tiêu thoát nước chịu ảnh hưởng đồng thời của cao độ địa hình, hệ thống cống thoát nước, mực nước sông, thủy triều và lượng mưa. Một số khu vực của Hải Phòng có hình thức thoát nước trực tiếp ra sông Cấm, trong khi các khu vực khác phải thoát qua hồ điều hòa, kênh, cống ngăn triều và trạm bơm. Trong điều kiện mưa lớn nhưng triều thấp, nước mưa có khả năng tiêu thoát ra sông tương đối thuận lợi. Ngược lại, khi xảy ra mưa lớn trùng với thời điểm triều cường, mực nước sông Cấm dâng cao làm giảm chênh lệch mực nước giữa hệ thống thoát nước và sông, từ đó làm giảm khả năng thoát nước tự chảy. Trong trường hợp bất lợi, cần vận hành cống ngăn triều và trạm bơm tiêu nước để hạn chế ngập úng. Thực tế Hải Phòng đã phải đóng cống ngăn triều và vận hành trạm bơm trong thời điểm mưa lớn kết hợp triều dâng

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Tình hình, kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng an ninh năm 2025; kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng an ninh năm 2026 của phường Hồng An được tổng hợp như sau:

** Kết quả Thực hiện các Chỉ tiêu Phát triển Kinh tế - Xã hội*

Năm 2025 đánh dấu một giai đoạn quan trọng khi phường Hồng An nhanh chóng sắp xếp, ổn định tổ chức bộ máy, bố trí hạ tầng và vận hành hiệu quả mô hình chính quyền địa phương mới. Mức độ hoàn thành: Ủy ban nhân dân (UBND) phường hoàn

thành sớm 100% chỉ tiêu, nhiệm vụ được thành phố và Hội đồng nhân dân (HĐND) phường giao. Đạt toàn diện 15/15 chỉ tiêu hành chính, kinh tế, văn hóa và xã hội. Trong đó, có 7/15 chỉ tiêu chiến lược đạt vượt mức kế hoạch đề ra.

** Chi tiết Số liệu Ngân sách Năm 2025*

Công tác tài chính - ngân sách của phường đạt được kết quả bứt phá lớn, cụ thể:

Tổng thu ngân sách trên địa bàn: Đạt 300,597 tỷ đồng.

Thu nội địa: Đạt 23 tỷ đồng. Trong đó phần điều tiết giữ lại phục vụ cho ngân sách chi tại địa phương là 8,282 tỷ đồng (đạt 195,7% dự toán phân bổ ban đầu).

Thu bổ sung: Nhận hỗ trợ cân đối từ ngân sách cấp trên (Thành phố) đạt 276,833 tỷ đồng.

Tổng chi ngân sách: Hoàn thành 100% kế hoạch chi. Phường thực hiện nghiêm túc việc quản lý ngân sách, triệt để tiết kiệm chi thường xuyên để ưu tiên bảo đảm các khoản chi cho con người, các chính sách an sinh xã hội và đầu tư công ích.

** Cải cách Hành chính (CCHC) và Chuyển đổi Số*

Phường Hồng An ghi nhận một năm tăng tốc ấn tượng, trở thành một trong những điểm sáng dẫn đầu của khối địa phương:

Xếp hạng thi đua: Phường xuất sắc đứng thứ 3 trong tổng số các phường về thực hiện bộ chỉ số cải cách hành chính. Đồng thời nằm trong top 10 đơn vị dẫn đầu khối UBND phường trên toàn địa bàn.

Đánh giá lãnh đạo: Chủ tịch UBND phường Hồng An được đánh giá Hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ trong công tác chỉ đạo, điều hành cải cách hành chính năm 2025.

Sáng kiến cải tiến: Phường áp dụng thành công 16 sáng kiến cấp cơ sở, nổi bật có 5 sáng kiến chuyên sâu về CCHC giúp tối ưu quy trình xử lý, cắt giảm thời gian chờ đợi cho người dân và doanh nghiệp tại bộ phận Một cửa.

Chuyển đổi số: Triển khai mạnh mẽ việc số hóa hồ sơ thủ tục, ứng dụng chữ ký số và nâng cao tỷ lệ xử lý hồ sơ công trực tuyến toàn trình.

** Quản lý Đô thị, Môi trường và Giải phóng Mặt bằng*

Quản lý đô thị: Công tác trật tự xây dựng, trật tự an toàn giao thông (TTATGT), quản lý đất đai và vệ sinh môi trường chuyển biến rõ rệt. Nếp sống văn minh đô thị được duy trì tốt, giải quyết kịp thời các ý kiến, kiến nghị của cử tri từ cơ sở.

Giải phóng mặt bằng: Phường triển khai quyết liệt việc đo đạc, kiểm kê bồi thường. Kết quả đạt 98,4% diện tích đất nông nghiệp và 88% diện tích đất ở nằm trong phạm vi chỉ giới quy hoạch các dự án trọng điểm. Đã thực hiện chi trả bồi thường, hỗ trợ tái định cư ổn định đời sống cho các hộ dân để bàn giao mặt bằng sạch đúng tiến độ.

** An sinh Xã hội, Quốc phòng và An ninh*

Đời sống người dân: Phường giữ vững thành tích không còn hộ nghèo, các chính sách hỗ trợ hộ cận nghèo, chăm sóc người có công và đối tượng bảo trợ xã hội được thực hiện chi trả đúng, đủ, kịp thời.

Quốc phòng - An ninh: Tình hình an ninh chính trị được giữ vững vững chắc. Lực lượng công an địa phương triển khai hiệu quả các đợt cao điểm phòng chống tội phạm, bảo đảm trật tự an toàn xã hội, không để xảy ra điểm nóng trên địa bàn.

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

2.2.1. Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án

Tham khảo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 tại văn bản số 24/BC-UBND của UBND thành phố Hải Phòng ngày 29/01/2026, hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án như sau:

** Hiện trạng chất lượng nước sông Cấm:*

Chỉ số chất lượng nước (WQI) năm 2025 đối với Sông Cấm (thuộc hệ thống giao thông thủy) cho thấy chỉ số chất lượng nước (WQI) năm 2025 đối với Sông Cấm cho thấy tỷ lệ điểm quan trắc đạt mức "Rất tốt" (WQI từ 91 –100), tương ứng với khả năng sử dụng trực tiếp cho mục đích cấp nước sinh hoạt, chiếm 3,33%; nhóm điểm có chất lượng "Tốt" sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần có các biện pháp xử lý phù hợp trước khi sử dụng (WQI từ 76–90) chiếm 80%; tỷ lệ điểm quan trắc chỉ đạt mức "Trung bình" (WQI từ 51 –75), tương ứng với khả năng sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương chiếm 10%; tỷ lệ điểm quan trắc đạt mức “kém” (WQI từ 26-50), sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác chiếm 6,67%.

** Hiện trạng chất lượng môi trường đất:*

Theo kết quả quan trắc, phân tích chất lượng môi trường đất trong 3 năm gần đây (từ năm 2022 đến năm 2025), chất lượng môi trường đất trên địa bàn thành phố chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm và các thông số được quan trắc phân tích đều đạt ngưỡng cho phép.

Năm 2025, thành phố Hải Phòng đã tiến hành lấy mẫu quan trắc phân tích (thực hiện 02 đợt vào tháng 4 và tháng 10 năm 2025) đối với 23 mẫu đất trên địa bàn thành phố, kết quả cho thấy môi trường đất quan trắc tại các khu vực sản xuất nông nghiệp và khu công nghiệp trên địa bàn thành phố hàm lượng các kim loại nặng có biến động không nhiều và đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 03-MT:2023/BTNMT.

Quá trình đánh giá theo dõi chất lượng môi trường đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng trong 3 năm gần đây (từ năm 2022 đến năm 2025), cho thấy các vi chất kim loại

đều nằm trong diện kiểm soát. Trong năm 2025, thành phố đã tổ chức quan trắc thêm 3 điểm để đánh giá thêm vị trí ô nhiễm khu vực đặc trưng để cảnh báo mức độ sử dụng và tồn dư trong đất của các hợp chất vô cơ tác động theo thời gian đến sức khỏe của con người.

** Hiện trạng chất lượng không khí:*

Chất lượng môi trường không khí năm 2025 đã và đang có dấu hiệu ô nhiễm bụi lơ lửng và tiếng ồn bởi ảnh hưởng của các hoạt động tại các làng nghề, hoạt động xử lý chất thải, hoạt động giao thông, hoạt động công nghiệp, hoạt động dân sinh, hoạt động xây dựng, khu vực nông thôn.

Kết quả quan trắc thông số CO, NO2, SO2 tại các điểm quan trắc đều thấp hơn nhiều so với GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Kết quả quan trắc bụi TSP cho thấy kết quản quan trắc vượt ngưỡng trung bình 1 giờ. Đối vợi bụi PM2.5, kết quả đo không vượt quá GHCP theo QCVN .



Hình 2. 1. Vị trí quan trắc không khí

Bảng 2. 7. Quan trắc chất lượng không khí khu vực gần dự án

STT	Điểm quan trắc	Mã số	Tọa độ		Các thông số quan trắc					
			Kinh độ	Vĩ độ	NO2	SO2	CO	O3	TSP	Pb
1	Cụm công nghiệp tàu thủy An Hồng, huyện An Dương (nay là phường Hồng An).	K37	2313693	589638	62,6	68,2	5363,4	-	311,6	-
	QCVN 05:2023/BTNMT									
	Trung bình 1 giờ				200	350	30.000	200	300	-
	Trung bình 8 giờ				-	-	10.000	120	-	-
	Trung bình 24 giờ				100	125	-	-	200	1,5

STT	Trạm quan trắc	Mã số	Tọa độ		PM10			PM2.5		
			Kinh độ	Vĩ độ	Tổng số ngày đo (ngày)	Số ngày đo có nồng độ PM10 vượt quá QCVN (ngày)	Tỷ lệ ngày đo có nồng độ PM10 vượt quá QCVN (%)	Tổng số ngày đo (ngày)	Số ngày đo có nồng độ PM2,5 vượt quá QCVN (ngày)	Tỷ lệ ngày đo có nồng độ PM2,5 vượt quá QCVN (%)
1	Cụm công nghiệp tàu thủy An Hồng, huyện An Dương (nay là phường Hồng An).	K37	2313693	589638	-	-	-	2	0	0%

2.2.2. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

- Để đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện dự án, chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc môi trường – Sở Nông nghiệp và Môi trường Hải Phòng lấy mẫu nước mặt và không khí xung quanh tại vị trí thực hiện dự án ngày 21/09/2026 (Theo biên bản lấy mẫu ngày 21/09/2026).

- Vị trí lấy mẫu như sau:

+ NM: Nước mặt tại kênh sau Cống Lò Ngói (tọa độ: X = 2314608.86, Y = 588305.26);

+ KK1: Mẫu không khí khu vực phía Đông dự án giáp nhà máy đóng tàu Sông Cấm (Tọa độ: X = 2285276.20, Y = 586112.02)

+ KK2: Mẫu không khí xung quanh khu vực dân cư phía Nam dự án (Tọa độ: X = 2314304.52, Y = 588913.77)

+ KK3: Mẫu không khí tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án (Tọa độ: X = 2314454.92, Y = 588277.27)

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105º45', múi chiếu 3º)



Hình 2. 2. Sơ đồ vị trí lấy mẫu

- Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nền của dự án được thể hiện như sau:

(1) Môi trường nước mặt:

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại kênh sau Cống Lò Ngói (mẫu NM)

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
				NM2109-6.1	Bảng 1	Bảng 2 (Mức B)
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,41	-	6,0-8,5
2	Nhu cầu oxy sinh học (BOD5)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	4	-	≤ 6
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	13	-	≤ 15
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	15	-	≤ 100
5	Oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	5,82	-	≥ 5,0
6	Amoni (NH_4^+ - N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,09	0,3	-
7	Tổng Phospho	mg/L	SMEWW 4500-P.B&.E:2023	0,10	-	≤ 0,3
8	Tổng Nitơ	mg/L	SMEWW 4500.N.C:2023	1,46	-	≤ 1,5
9	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	<3,5	5	-
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	3.500	-	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt:

+ Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người

+ Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới

nước, trong đó, mức Báp dụng 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 sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp; Kết quả có dấu "<" là kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

- (-): Không quy định/không thực hiện.

Nhận xét: Các thông số phân tích mẫu nước mặt trong khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN QCVN 08:2023/BTNMT.

(2) Mẫu không khí xung quanh:

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK2109-6.1/ Mẫu không khí khu vực phía Đông dự án giáp nhà máy đóng tàu Sông Cấm;

+ KK2109-6.2/ Mẫu không khí tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án;

+ KK2109-6.3/ Mẫu không khí khu vực công trường thi công dự án.

Bảng 2. 9. Kết quả phân tích các mẫu không khí xung quanh khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK2109-6.1	KK2109-6.2	KK2109-6.3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	^oC	QCVN 46:2022/BTNMT	35	34	33,5	-
2	Độ ẩm	%		66,7	65,6	72,6	-
3	Tốc độ gió	m/s		0,5	0,9	0,6	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878 -2: 2018	58,1	65,4	65,2	70(1)
5	SO_2	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	<40	<40	<40	350
6	CO	µg/Nm^3	QTPT 02/CLC	<9.000	<9.000	<9.000	30.000
7	NO_2	µg/Nm3	TCVN 6137:2009	45	41	51	200

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT
				KK21 09-6.1	KK21 09-6.2	KK21 09-6.3	Trung bình 1 giờ
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	91	**1.082**	204	300

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng Không khí, áp dụng Trung bình 1 giờ;

- (1): QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

- (2): QCVN 27:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn giới hạn phát hiện (LOD) của phương pháp;

(-): Không quy định/không thực hiện.

Nhận xét: Kết quả phân tích thành phần của hầu hết các mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực này vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

Nồng độ bụi trên tuyến đường vận chuyển (đường Tất Xứng) vượt giới hạn cho phép 3,6 lần. Tuyến đường này không chỉ phục vụ dự án. Hiện nay, dự án KCN Nomurra giai đoạn 2 đang trong giai đoạn triển khai, các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu của dự án này cũng đi qua tuyến đường vận chuyển này, do đó bụi cộng hưởng từ quá trình vận chuyển của 2 dự án gây bụi phát sinh với nồng độ lớn trên tuyến đường vận chuyển. Đối với mẫu không khí tại khu vực cổng dự án (mẫu KK2109-6.3), các thành phần khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép, ngoài ra, theo khảo sát thực tế, tuyến đường đê dẫn vào dự án ít có dấu hiệu ô nhiễm bụi hơn tuyến đường Tất Xứng. Do vậy, có thể đánh giá rằng, tần suất và hoạt động vận chuyển của dự án này phát sinh nồng độ bụi không quá lớn.

Một vài hình ảnh quan trắc môi trường nền:



Hình 2. 3. Hình ảnh quan trắc hiện trạng môi trường nền

2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học

Khu vực thực hiện dự án hiện đã được san lấp mặt bằng, hiện tại dự án đang triển khai xây dựng các hạng mục công trình, do đó bề mặt khu đất chủ yếu là nền đất san lấp, đất đắp và các khu vực đất trống. Hoạt động san lấp mặt bằng trước đó đã làm thay đổi đáng kể điều kiện địa hình, lớp đất mặt và thảm thực vật tự nhiên ban đầu. Vì vậy, hiện trạng hệ sinh thái trong phạm vi dự án không còn mang đặc trưng của hệ sinh thái tự nhiên nguyên trạng mà chủ yếu là hệ sinh thái đất trống sau san lấp và hệ sinh thái nhân tạo đang trong quá trình tái sinh tự nhiên.

** Hệ thực vật*

Sau khi hoàn thành san lấp trên một số khu vực của dự án có thể xuất hiện thảm thực vật tái sinh tự nhiên, chủ yếu là các loài cỏ dại, cây thân thảo và cây bụi có khả năng thích nghi tốt với điều kiện đất trống, nền đất bị xáo trộn. Thành phần thực vật thường gặp tại các khu đất trống, bờ taluy, khu vực tiếp giáp với đường giao thông và các vị trí chưa được lu lèn hoàn toàn gồm các nhóm như:

- Các loài cỏ và cây thân thảo mọc nhanh;

- Cỏ gà, cỏ chỉ, cỏ lồng vực và một số loài cỏ dại phổ biến;

- Một số loài cây bụi nhỏ, cây tái sinh mọc rải rác;

- Các loài thực vật tiên phong có khả năng sinh trưởng trên nền đất nghèo dinh dưỡng hoặc bị xáo trộn.

Do nền đất đã được san lấp, thảm thực vật có độ che phủ thấp, phân bố không liên tục và thành phần loài đơn giản. Không ghi nhận các quần xã thực vật đặc trưng của rừng tự nhiên, rừng ngập mặn, đất ngập nước tự nhiên hoặc các sinh cảnh có giá trị bảo tồn cao trong phạm vi mặt bằng dự án.

Ngoài ra, tại các khu vực rìa dự án, hành lang giao thông hoặc khu vực tiếp giáp với các khu đất chưa sử dụng có tồn tại một số cây bụi, cây cỏ và thực vật tái sinh.

** Hệ động vật trên cạn*

Do mặt bằng dự án đã được san lấp, lớp phủ thực vật bị suy giảm và môi trường sống tự nhiên bị chia cắt, thành phần động vật trên cạn trong phạm vi dự án tương đối nghèo nàn.

Các nhóm động vật có khả năng xuất hiện chủ yếu là những loài có khả năng thích nghi cao với môi trường đất trống và khu vực chịu tác động của con người, bao gồm:

- Côn trùng: kiến, mối, châu chấu, cào cào, bướm, một số loài bọ và côn trùng nhỏ;

- Động vật thân mềm: một số loài ốc sên hoặc ốc cạn tại các khu vực ẩm;

- Bò sát và lưỡng cư: thằn lằn, thạch sùng, cóc, ếch và một số loài nhỏ có thể xuất hiện tại khu vực có nước đọng hoặc thảm cỏ;

- Chim: một số loài chim phổ biến, có khả năng kiếm ăn trên khu đất trống hoặc tại khu vực cây bụi xung quanh;

- Thú nhỏ: chuột và một số loài động vật nhỏ thích nghi với môi trường bị tác động bởi con người.

Các loài động vật này chủ yếu sử dụng khu vực dự án để kiếm ăn, trú ẩn tạm thời hoặc di chuyển qua khu vực, chưa hình thành các quần thể hoặc sinh cảnh có giá trị sinh thái đặc biệt.

** Hệ sinh thái thủy sinh*

Trong phạm vi mặt bằng dự án đã san lấp, không còn hoặc không hình thành các thủy vực tự nhiên có diện tích và điều kiện sinh thái ổn định. Một số vị trí trũng hoặc khu vực thoát nước có thể xuất hiện nước đọng tạm thời sau mưa. Tại những vị trí này có khả năng xuất hiện một số nhóm sinh vật thủy sinh phổ biến như vi sinh vật, tảo, động vật phù du, ấu trùng côn trùng hoặc các loài lưỡng cư.

Tuy nhiên, các thủy vực tạm thời này không có tính ổn định về chế độ nước, dễ bị khô hoặc thay đổi chất lượng nước theo điều kiện thời tiết nên giá trị đối với đa dạng sinh học không cao.

Nhìn chung, sinh cảnh trong phạm vi dự án đã bị biến đổi mạnh so với điều kiện tự nhiên ban đầu do quá trình san lấp mặt bằng. Khu đất hiện vẫn có một số khoảng không gian trống, tạo điều kiện cho thực vật tiên phong tái sinh và một số động vật nhỏ quay trở lại. Tuy nhiên, đây chủ yếu là các loài phổ biến, có khả năng thích nghi cao, nên giá trị đa dạng sinh học của khu vực dự án được đánh giá ở mức thấp.

** Các loài quý, hiếm và có giá trị bảo tồn*

Với đặc điểm khu đất đã được san lấp và chịu tác động nhân sinh, khả năng xuất hiện các loài động, thực vật hoang dã quý, hiếm hoặc có giá trị bảo tồn cao trong phạm vi dự án là thấp. Khu vực không còn các dạng sinh cảnh tự nhiên có cấu trúc phức tạp như rừng tự nhiên, rừng ngập mặn nguyên sinh, đất ngập nước tự nhiên hoặc các sinh cảnh đặc thù có khả năng duy trì quần thể của các loài nhạy cảm.

(Nguồn: Thông tin thu thập tự quá trình điều tra thông tin từ người dân địa phương)

2.2.4. Hiện trạng kênh mương thủy lợi

Khu vực dự án hiện đã được san lấp mặt bằng và đang triển khai xây dựng các hạng mục công trình. Do đó, các tuyến kênh mương thủy lợi trước đây nằm trong phạm vi mặt bằng dự án không còn hiện hữu trên thực địa do đã được san lấp. Do đó, trong phạm vi ranh giới dự án hiện không còn duy trì các tuyến kênh, mương thủy lợi tự nhiên hoặc nhân tạo có chức năng dẫn, tiêu thoát nước như hiện trạng trước khi san lấp.

Đối với khu vực xung quanh: hiện trạng các tuyến kênh mương khu vực xung quanh dự án chủ yếu là kênh mương thủy lợi phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước cho khu vực. Các kênh mương chính gồm: Kênh sau cống Lò Ngói, sông Cấm, các tuyến kênh mương nội đồng. Các tuyến kênh mương này là kênh đất tự nhiên, có dòng chảy đều, tương đối thẳng, không có đoạn uốn khúc. Hiện trạng các tuyến kênh mương này đang hoạt động tốt, không có đoạn nước tù. Chức năng tưới - tiêu của các tuyến kênh mương hiện trạng ở mức tốt.

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

Các đối tượng có khả năng bị tác động khi dự án triển khai bao gồm:

- Chất lượng nước mặt tại các tuyến kênh xung quanh dự án như: kênh sau cống Lò Ngói, sông Cấm,…

- Chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án;

- Giao thông trên tuyến đường đê hữu sông Cấm, đường Tất Xứng, QL10;

- Chất lượng hạ tầng kỹ thuật của khu vực: giao thông, cấp điện, cấp nước của phường Hồng An;

- Dân cư phường Hồng An.

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

- Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với quy hoạch chung của thành phố và địa phương theo các văn bản sau:

+ Quyết định số 1516/QĐ-TTg của Thủ tướng phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050 ngày 02/12/2023.

+ Theo Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng xã An Hồng, huyện An Dương đến năm 2030 đã được UBND huyện An Dương phê duyệt tại Quyết định số 37/QĐ-UBND ngày 13/01/2022, khu đất dự án được xác định là đất công nghiệp, phù hợp với tính chất dự án.

+ Quyết định số 1711/QĐ-UBND ngày 11/10/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025.

+ Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 20/7/2022 của HĐND thành phố về nhiệm vụ, giải pháp tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Đề án số 07/ĐA-UBND ngày 25/6/2022 của Uỷ ban nhân dân thành phố Hải Phòng về Đề án tổng thể thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Kế hoạch số 260/KH-UBND ngày 21/11/2022 của UBND thành phố về việc triển khai thực hiện Nghị quyết số 27/NQ-HĐND.

+ Quyết định số 515/QĐ-UBND ngày 23/02/2024 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/ 2.000 khu vực đô thị An Dương, thành phố Hải Phòng: khu dất thực hiện dự án là đất sản xuất công nghiệp, kho bãi.

+ Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương.

+ Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/07/2023 của UBND thành phố Hải Phòng chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Ngoài ra, vị trí thực hiện dự án có địa hình bằng phẳng, có điều kiện thổ nhưỡng phù hợp, thuận lợi cho việc triển khai dự án. Khu vực có điều kiện về khí hậu, thủy văn ôn hòa, không có hiện tượng về thiên tai, lũ lụt trong các năm gần đây. Kết quả quan trắc môi trường nền ngày 21/09/2026 cho thấy chất lượng không khí, đất, nước mặt khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

- Vị trí thực hiện có những điều kiện thuận lợi trong việc sản xuất của Dự án do giao thông, hệ thống cấp điện, nước sạch, thông tin liên lạc thuận tiện; kết nối với các doanh nghiệp trên địa bàn thành phố Hải Phòng và lân cận được dễ dàng.

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

Mục đích của việc đánh giá, dự báo tác động môi trường là xác định nguồn gây ô nhiễm, nguồn phát sinh chất ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng của các nguồn thải, các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các biện pháp giảm thiểu khả năng ảnh hưởng tới môi trường và cuộc sống của cộng đồng dân cư xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Việc xem xét, đánh giá các tác động đến môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng) chia thành 02 giai đoạn:

- Giai đoạn 01: Giai đoạn triển khai thi công xây dựng dự án: hệ thống giao thông; hệ thống thu gom, thoát nước mặt; hệ thống cấp nước; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống cấp điện; chiếu sáng; thông tin liên lạc; hệ thống XLNT.

- Giai đoạn 02: Giai đoạn hoạt động của dự án.

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

** Nguồn gây tác động:*

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

TT	Các hoạt động/nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh
1	Phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, chất thải	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung
2	Xây dựng cơ sở hạ tầng (Đường giao thông nội bộ, cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, trạm xử lý nước thải, ...)	- Bụi, khí thải - Nước thải (sinh hoạt, xây dựng) - Vật liệu bị nước mưa chảy tràn cuốn trôi

TT	Các hoạt động/nguồn gây tác động	Chất thải phát sinh
		- Chất thải rắn xây dựng - Chất thải nguy hại - Tiếng ồn, độ rung

** Đánh giá tác động:*

(1) Tác động do nước thải

Trong giai đoạn san nền và thi công xây dựng kết cấu hạ tầng KCN, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là: từ quá trình dưỡng hộ bê tông, làm mát máy móc thiết bị thi công, nước thải của công nhân xây dựng trên công trình.

- Nước thải từ quá trình rửa xe, thi công xây dựng, dưỡng hộ bê tông, làm mát thiết bị.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng có chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các chất cặn bã và vi sinh.

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của 50 công nhân: vệ sinh, rửa chân tay,… (không phát sinh nước thải ăn uống do không nấu ăn) với thành phần ô nhiễm gồm chất hữu cơ (BOD_5, COD), chất dinh dưỡng (N/P), chất rắn lơ lửng (SS), vi sinh vật,… đây là những chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao đối với nguồn nước mặt trong khu vực.

- Lượng thải: Số lượng công nhân trong giai đoạn xây dựng của dự án khoảng 50 người, lượng nước sử dụng cho công nhân giai đoạn thi công xây dựng khoảng là 2,25 m^3/ngày. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, nhu cầu xả thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào và bằng 2,25 m^3/ngày đêm.

- Đặc trưng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân tại các công trường thi công bao gồm:

+ Nước thải không có chứa phân, nước tiểu và các loại thực phẩm từ các thiết bị vệ sinh như bồn tắm, chậu giặt, chậu rửa mặt. Loại nước thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt và thường gọi là nước "xám". Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân hủy sinh học, có chứa nhiều tạp chất vô cơ.

+ Nước thải chứa phân, nước tiểu từ các khu vệ sinh (toilet) còn được gọi là "nước đen". Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD) và các chất dinh dưỡng như: Nitơ (N), Photpho (P)

cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

- Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm TCVN 7957:2023, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 2. Hệ số ô nhiễm do con người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)
1	BOD5 của nước chưa lắng	55 - 60
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	60 - 65
3	Nitơ Amoni (NH_4^+-N)	8 - 10,5
4	Tổng photpho (TP)	1,1 - 2,2

(Nguồn: Bảng 21. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, TCVN 7957:2023)

Căn cứ vào các hệ số ô nhiễm tính toán nhanh nêu trên, có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 3. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng phát thải (kg/ngày)
1	BOD_5	5,5 - 6,0
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	6,0 - 6,5
3	Nitơ Amoni (NH_4^+-N)	0,8 - 1,05
4	Tổng photpho (TP)	0,11 - 0,22

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm, lưu lượng nước thải trên ta có thể tính toán được nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng của dự án. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính theo công thức sau:

$$\mathbf{L = Q.C/1000} \qquad \mathbf{(1)}$$

Trong đó:

L: Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)

C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)

Q: Lưu lượng nước thải (m^3/ngày)

Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B)
1	BOD5	407,4 - 444,44	≤ 30
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	444,44 - 481,48	≤ 100
3	Nitơ Amoni (NH4+-N)	59,26 - 77,78	≤ 8,0
4	Tổng photpho (TP)	8,15 - 16,29	≤ 3,0

Ghi chú: QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B).

Nhận xét: So sánh với quy chuẩn có thể thấy rằng, khi nước thải chưa qua xử lý nồng độ các chất ô nhiễm vượt nhiều lần, do trong giai đoạn này chưa có hệ thống xử lý nước thải. Tuy nhiên, trong giai đoạn này Công ty sẽ bố trí nhà vệ sinh di động và có hầm tự hoại sẵn trên công trường để thu toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân, sau đó chuyển giao cả phần nước và bùn trong hầm tự hoại cho đơn vị xử lý có chức năng. Như vậy, giai đoạn thi công không phát sinh nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này không lớn.

b. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng

- Nước thải trộn vữa

Do toàn bộ nước từ quá trình trộn vữa tồn tại trong vữa xây và quá trình trộn vữa sẽ được nhà thầu thi công thuê máy trộn vữa cơ giới nên hoạt động này không phát sinh nước thải.

- Nước thải từ quá trình đào móng

- Nước thải từ quá trình rửa xe.

** Nguồn phát sinh*

Phát sinh chủ yếu từ công đoạn tiến hành đào đất để thi công móng, hệ thống cấp nước, thoát nước mưa, nước thải, nước ngầm thấm vào trong hố móng hoặc nước mưa tích tụ sẽ tạo thành nước hố móng.

** Lượng thải*

Tổng khối lượng đất thải từ quá trình đào móng là 8.886 m^3. Chiều sâu đào móng nhỏ chỉ 1,5m nên không bị ảnh hưởng bởi nước ngầm. Nước thải rỉ ra từ quá trình đào móng là lượng nước tồn tại sẵn có trong đất khối lượng phụ tùy thuộc theo mùa, lấy bằng 0,1% tổng khối lượng đất thải, như sau:

$Q_{đào\ móng}$ = 8.886 m^3 x 0,1% = 8,886 (m^3/toàn bộ thời gian thi công đào móng)

Tương đương lượng nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động đào móng công trình là 0,25 m^3/ngày đêm.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh phương tiện vận tải ra vào công trường

Việc các xe tải lớn mang theo bụi bẩn dải khắp các tuyến đường nó đi qua khiến môi trường bị ô nhiễm một cách nghiêm trọng. Nó có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường sống của con người. Ngoài ra bụi bẩn từ các xe công trường thải ra sẽ làm giảm tầm nhìn của các phương tiện đang tham gia giao thông. Do đó việc vệ sinh xe thường xuyên giúp giảm thiểu tối đa lượng bụi trong không khí.

Chủ dự án sẽ phối hợp cùng nhà thầu thi công đặt 01 khu vực rửa xe tại gần cổng công trường. Theo thực tế sử dụng nước tại dự án, khối lượng nước sử dụng cho hoạt động rửa xe khoảng 1,5 m^3/ngày.

Tổng lượng nước thải từ quá trình xây dựng:

→ Vậy tổng nước thải từ quá trình xây dựng là:

0,25 + 1,5= 1,75 m^3/ngày đêm

- Thành phần ô nhiễm trong nước thải thi công gồm chất rắn lơ lửng, dầu mỡ khoáng với nồng độ như sau:

Bảng 3. 5. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải thi công

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)
1	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	663,0	100
2	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	10
[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp - CETIA]				

Theo số liệu dự báo trên, nồng độ dầu mỡ khoáng thấp hơn tiêu chuẩn, trong khi nồng độ TSS cao hơn 6,6 lần so với tiêu chuẩn cho phép. Vì vậy, thành phần ô nhiễm đặc trưng chứa trong loại nước thải này là chất rắn lơ lửng. Việc xả trực tiếp nước thải thi công ra ngoài môi trường sẽ làm tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận. Do đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp thu gom, xử lý phù hợp.

c. Nước mưa chảy tràn

***** *Nguồn phát sinh:* Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án sẽ cuốn theo đất, cát theo mương thoát nước của khu vực. Nếu lượng nước này không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt và đời sống thuỷ sinh trong thủy vực tiếp nhận nước thải.

***** *Lượng phát sinh:*

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

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \ (m^3/s) \ \textbf{(1)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó: $2,78 \times 10^{-7}$ - hệ số quy đổi đơn vị.

h: Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán (mm/h),

Tại mục III. Phương án quy hoạch, tiểu mục 1. Tiêu chuẩn tính toán của Quyết định 1881/QĐ-BNN-TCTL năm 2013, quyết định phê duyệt "Quy hoạch thủy lợi chống ngập úng thành phố Hải Phòng" của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, cường độ mưa tính toán cho đô thị là 146mm trong trận mưa tính toán 240 phút.

h = 146mm/4giờ = 36,5 (mm/h).

F: Diện tích dự án

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 3. 6. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

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

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

Giai đoạn triển khai xây dựng các công trình hạ tầng của Dự án được thực hiện trên nền đất trống hiện trạng (diện tích 62.188,0 m^2). Vì vậy trong giai đoạn này mặt bằng dự án là mặt đất san chọn ψ = 0,3.

Thay số vào công thức trên tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án là:

$$\mathbf{Q = 2,78\times10^{-7}\times62.188,0\times36,5\times0,3 = 0,189\ m^3/s}$$

* *Tác động:* Nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn trên mặt bằng công trường, các khu vực tập kết nguyên vật liệu và khu vực tập kết tạm thời CTR thi công sẽ bị nước mưa cuốn đi gây ô nhiễm nước khu vực. Với khối lượng chất rắn khá lớn, nếu không để ý nạo vét khơi thông, khi mưa xuống sẽ tiếp tục tạo tích tụ bổ sung sẽ khiến khu vực bị ngập úng cục bộ. Ngập úng sẽ kéo theo các hệ quả như làm chết các hệ sinh vật, tạo mầm mống phát triển dịch bệnh vi khuẩn gây ảnh hưởng đến đời sống người dân khu vực và các công nhân viên thi công xây dựng. Do đó, chủ dự án cần phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện các giải pháp nạo vét thường xuyên và theo dõi khi có mưa xuống để có các giải pháp kịp thời.

* *Tải lượng cặn:*

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: đất, cát,... của quá trình hoạt động ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức sau:

$$G = M_{max} .[1 – exp(- K_z.T)]. F\ (kg)$$

Trong đó:

M_{max} : Lượng chất bẩn tích tụ lớn nhất sau thời gian không mưa T ngày; thường chọn M_{max}= 50 kg/ha.

K_z : Hệ số động học tích luỹ chất bẩn ở trong khu vực, $K_z = 0,4. ng^{-1}$.

T : Thời gian tích luỹ chất bẩn (T = 15 ngày).

F : Diện tích khu vực thi công (ha) (F = 6,2188 ha)

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa của toàn dự án là:

$$G = 50 \text{ x } [1 - exp(-0,4 \text{ x } 15)] \text{ x } 6,2188 = 310,169 \text{ kg.}$$

Theo số liệu dự báo, hàm lượng TSS chứa trong nước mưa này là khá lớn, đây là tác nhân gây tắc nghẽn công trình thoát nước tạm trên mặt bằng, gia tăng độ đục nước nguồn tiếp nhận, xáo trộn đến đời sống sinh vật và tiềm ẩn nguy cơ mất cân bằng sinh thái. Rác thải tồn lưu trên công trường quá nhiều sẽ làm gia tăng các nguy cơ tác động nêu trên. Vì vậy, loại nước thải này sẽ được thu gom, lắng cặn trước khi xả ra môi trường.

d. Quy mô tác động

Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này là kênh sau cống Lò Ngói. Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công (nước mưa

chảy tràn, nước thải) nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thuỷ vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác. Tác động trong thời gian thi công xây dựng dự án. Các tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải:

- Chất rắn lơ lửng (SS): nước thải có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm nước biến màu và mất ôxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thuỷ vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thuỷ vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

- Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thuỷ sinh.

- Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến là chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước… Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thuỷ sinh như tôm, cá và ảnh hưởng đến mục đích cấp nước sinh hoạt và nuôi trồng thuỷ sản.

- Vi sinh vật gây bệnh: Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn...

Sự ô nhiễm nguồn nước mặt gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

(2) Tác động do bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vận chuyển chất thải rắn dư thừa từ quá trình xây dựng; vận chuyển, tiếp nhận chất thải rắn xây dựng thông thường

Dự án vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng bằng ô tô vận tải thùng 10 tấn, ô tô tự đổ 10 tấn và ô tô chuyển trộn bê tông dung tích thùng trộn 6 m^3; Chất thải rắn từ quá trình thi công được vận chuyển để bán phế liệu, thải bỏ bằng ô tô tự đổ 10 tấn; Chất thải rắn xây dựng tập kết tại dự án sử dụng san lấp bằng ô tô tự đổ 10 tấn với cung đường

vận chuyển từ các cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng và đi đổ thải khoảng cách trung bình là 10 km.

→ Vậy, tổng quãng đường trung bình xe di chuyển trong là: 10 × 2 = 20km.

** Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển là:*

+ Khối lượng nguyên vật liệu (không bao gồm bê tông tươi): 33.076,652 tấn.

Số chuyến xe tải thùng 10 tấn và ô tô tự đổ 10 tấn vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (không bao gồm bê tông tươi) trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng là: 33.076,652 tấn ÷ 10 tấn/xe ≈ 3.308 chuyến → Lưu lượng xe vận chuyển trung bình 1 ngày là: 3.308 chuyến ÷ 12 tháng ÷ 26 ngày ≈ 11 xe/ngày = 22 lượt xe/ngày (hoạt động vận chuyển diễn ra không liên tục, phụ thuộc vào thời gian thi công các hạng mục công trình và trải dài theo theo thời gian thi công dự án, thời gian vận chuyển khoảng 12 tháng, mỗi tháng làm việc 26 ngày).

Tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau nên có thể tính bình quân lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (không bao gồm bê tông tươi) trong một giờ là: 22 lượt xe ÷ 8h = 2,75 lượt xe/giờ.

+ Khối lượng bê tông thương phẩm phục vụ cho dự án: 7.767,4 m^3.

Số chuyến ô tô chuyển trộn bê tông dung tích thùng trộn 6 m3 vận chuyển lượng bê tông thương phẩm phục vụ cho dự án trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng là: 7.767,4 m3 ÷ 6 m3/xe ≈ 1.295 chuyến → Lưu lượng xe vận chuyển trung bình 1 ngày là: 1.295 chuyến ÷ 12 tháng ÷ 26 ngày ≈ 5 xe/ngày = 10 lượt xe/ngày (hoạt động vận chuyển diễn ra không liên tục, phụ thuộc vào thời gian thi công các hạng mục công trình và trải dài theo theo thời gian thi công dự án, thời gian vận chuyển khoảng 12 tháng, mỗi tháng làm việc 26 ngày).

Tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau nên có thể tính bình quân lượt ô tô chuyển trộn bê tông để vận chuyển bê tông thương phẩm tới dự án trong một giờ là: 10 lượt xe ÷ 8h = 1,25 lượt xe/giờ.

+ Khối lượng chất thải rắn xây dựng tập kết tại dự án sử dụng san lấp (khi đã nghiền sàng đạt kích thước đảm bảo TCVN 13946:2024): 89.779,251 m^3

Theo công văn số 121/UBND-MT ngày 21/01/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc quản lý, sử dụng chất thải rắn xây dựng trên địa bàn thành phố thì Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân được tiếp nhận, tập kết tạm thời chất thải rắn xây dựng thông thường (không bao gồm bùn thải) vào các vị trí đã được phê duyệt quy hoạch là sân bãi phụ trợ trên mặt bằng Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương"

(nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) sau khi có Quyết định bàn giao đất của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

Hiện tại, Công ty đang tiếp nhận chất thải rắn xây dựng phát sinh từ các dự án trên địa bàn thành phố. Chủ dự án đã áp dụng các biện pháp che chắn để không phát tán bụi, chất thải gây ô nhiễm môi trường, không gây ngập úng làm ảnh hưởng đến việc tiêu thoát nước của khu vực.

Để đảm bảo kiểm soát ô nhiễm môi trường phát sinh từ quá trình quản lý chất thải rắn xây dựng được tiếp nhận về Nhà máy, chủ dự án sẽ bố trí 01 máy nghiền sàng di động (công suất 125 m^3/h) để thực hiện nghiền sàng đảm bảo kích thước từ 75µ-125mm đạt TCVN13946:2024: Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình để làm vật liệu san lấp là 89.779,251 m^3 = 134.668,876 tấn (Tỷ trọng trung bình của chất thải rắn xây dựng ≈ 1,5 tấn/m^3)

Số chuyến ô tô tự đổ 10 tấn vận chuyển chất thải rắn xây dựng về dự án trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng là: 134.668,876 tấn ÷ 10 tấn/xe ≈ 13.467 chuyến → Lưu lượng xe vận chuyển trung bình 1 ngày là: 13.467 chuyến ÷ 12 tháng ÷ 26 ngày ≈ 43 xe/ngày = 86 lượt xe/ngày (hoạt động vận chuyển diễn ra không liên tục, phụ thuộc vào việc phát sinh chất thải rắn xây dựng của các dự án trên địa bàn thành phố và trải dài theo theo thời gian thi công dự án, thời gian vận chuyển khoảng 12 tháng, mỗi tháng làm việc 26 ngày).

Tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau nên có thể tính bình quân lượt xe vận chuyển lượng chất thải rắn xây dựng tập kết tại dự án sử dụng san lấp trong một giờ là: 86 lượt xe ÷ 8h = 10,75 lượt xe/giờ.

** Tổng khối lượng chất thải rắn từ quá trình thi công cần vận chuyển để bán phế liệu, thải bỏ là:*

+ Khối lượng chất thải rắn xây dựng do quá trình thất thoát, hao hụt nguyên vật liệu xây dựng được vận chuyển đi bán phế liệu: 324,803 tấn.

Số chuyến ô tô tự đổ 10 tấn vận chuyển chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng trong toàn bộ thời gian thi công xây dựng là: 324,803 tấn ÷ 10 tấn/xe ≈ 32 chuyến → Lưu lượng xe vận chuyển trung bình 1 ngày là: 32 chuyến ÷ 12 tháng ÷ 26 ngày ≈ 0,12 xe/ngày = 0,24 lượt xe/ngày (hoạt động vận chuyển diễn ra không liên tục, phụ thuộc vào thời gian thi công các hạng mục công trình và trải dài theo theo thời gian thi công dự án, thời gian vận chuyển khoảng 12 tháng, mỗi tháng làm việc 26 ngày).

Tỷ lệ xe chạy trong giờ làm việc là như nhau nên có thể tính bình quân lượt xe vận chuyển chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng trong một giờ là: 0,24 lượt xe ÷ 8h = 0,03 lượt xe/giờ.

→ Tổng lưu lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng trung bình 1 ngày là: 2,75 lượt xe/giờ + 1,25 lượt xe/giờ + 10,75 lượt xe/giờ + 0,03 lượt xe/giờ = 14,78 lượt xe/giờ.

Theo Giáo trình Môi trường không khí - Lý thuyết cơ bản, ô nhiễm bụi, ô nhiễm khí độc hại - GS.TSKH. Phạm Ngọc Đăng (bảng 5.13, tr221), hệ số ô nhiễm đối với loại xe tải sử dụng nhiên liệu dầu DO, Diesel có tải trọng chở được 3,5 - 16 tấn như sau: Bụi TSP: 1,6 kg/1000km.xe; khí CO: 7,3 kg/1000km.xe; khí SO_2 : 7,26S kg/1000km.xe (S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezel theo QCVN 01:2007/BKHCN S=0,05%); VOCs: 5,8 kg/1000km.xe và NO_x: 18,2 kg/1000km.xe.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 3. 7. Hệ số ô nhiễm không khí của xe tải, động cơ diezel từ 3,5-16 tấn

Hạng mục	Khoảng cách di chuyển	Bụi lơ lửng (TSP) (kg)	SO2 (kg)	NOx (kg)	CO (kg)
Hệ số ô nhiễm trung bình*	1000 km	0,9	4,29.S	11,8	6
Hệ số ô nhiễm khi vận chuyển vật liệu xây dựng	20km	0,018	0,00004	0,016	0,12

Ghi chú:

- * Nguồn: Bảng 5.12- trang 182 theo Môi trường không khí của GS.TS Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật năm 1997

- S là tỉ lệ % lưu huỳnh trong dầu, S = 0,05%

+ Phương pháp sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse để dự báo mức phát tán các chất gây ô nhiễm phát thải từ động cơ của dòng xe vận hành trên đường. Nghiệm của phương trình được tính cho nguồn thải liên tục và dài vô hạn (khi x → ∞), gió thổi vuông góc với đường có dạng:

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

Trong đó:

- Q: tải lượng chất ô nhiễm của nguồn đường (mg/m.s)

- u: tốc độ gió trung bình lấy 0,7 (m/s) (Theo phiếu kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh ngày 23/04/2025)

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

- z: độ cao của điểm cần tính toán nồng độ (m) (z = 1,5 m);

- σz: hệ số khuếch tán theo phương thẳng đứng, σz = 0,53x0,73 (m) (với x là khoảng cách bụi, khí thải phát tán ra xung quanh và ảnh hưởng đến cây cối, nhà dân dọc tuyến đường vận chuyển)

- Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2003. Môi trường không khí. NXB KHKT. 2003

Lập chương trình tính tự động σz (m) theo các khoảng cách xi (m) và độ ổn định khí quyển loại B. Tính tải lượng phát thải của các thông số trên theo số liệu khảo sát thực tế và số liệu lượng xe dự báo.

- Phương pháp so sánh đối chiếu (với QCVN 05:2023/BTNMT, trung bình 24h - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh) và phương pháp chuyên gia để đánh giá mức độ tác động.

Tổng tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển: Do bụi và khí thải phát sinh đồng thời trong cùng một phạm vi không gian nên tổng tải lượng bụi và khí thải khi vận hành dòng xe trên đường sẽ là tổng các tải lượng bụi, khí độc phát sinh từ động cơ và bụi cuốn từ đường.

Dự báo nồng độ phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển của dự án tại bảng sau:

Bảng 3. 8. Dự báo phát tán bụi và khí độc từ hoạt động vận chuyển

Hạng mục thi công	**Loại chất thải**	**Nồng độ ô nhiễm tổng hợp (mg/m3)**					**Quy chuẩn cho phép**
		5m	**10m**	**25m**	**50m**	**100m**	
Vận chuyển vật liệu, đất đá loại	CO	1,2086	0,5409	0,2463	0,1447	0,0864	30 (*)
	SO_2	0,00043	0,00019	0,00009	0,00005	0,00003	0,35 (*)
	NO_2	0,1611	0,0721	0,0328	0,0193	0,0115	0,2 (*)
	TSP	0,1813	0,0811	0,0369	0,0217	0,013	0,3 (*)

Ghi chú:

(*): QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Kết quả dự báo cho thấy: Ở phạm vi cách tuyến đường vận chuyển 5m, nồng độ bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển vẫn ở trong mức cho phép của quy chuẩn (trường hợp gió thổi vuông góc với đường vận chuyển). Môi trường không khí cũng như các khu dân cư dọc các tuyến đường vận chuyển sẽ bị ảnh hưởng bởi ô nhiễm bụi vào cả mùa khô và mùa mưa với mức độ cho phép. Tác động đến môi trường là nhỏ, Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

Nồng độ bụi phát sinh trên tuyến vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng mặt đường và thời tiết. Kinh nghiệm giám sát thi công cho thấy, đối với các đường có bề mặt cấp phối, với lượng xe tham gia thi công bù dọc như Dự án, nồng độ bụi cuốn lên từ đường theo lốp xe khá lớn và thường vượt GHCP từ 2 - 4 lần của QCVN 05:2023/BTNMT ở khoảng cách ≤5m theo chiều gió. Tác động này diễn ra trong thời gian vận chuyển, có tính không liên tục.

b. Bụi và khí thải từ các hoạt động tại công trường thi công

Bụi và khí thải trên công trường phát sinh do hoạt động của các máy móc thiết bị thi công, quá trình tập kết nguyên vật liệu xây dựng, các hoạt động thi công xây dựng. Tải lượng bụi, khí thải từ các hoạt động trên như sau:

b.1. Hoạt động của các máy móc thiết bị trên công trường

Theo số liệu thống kê của dự án:

+ Khối lượng dầu DO sử dụng tối đa trong 1 ngày trong quá trình xây dựng là 1.412 lít.

+ Tỷ trọng của dầu DO là 0,85 kg/lit.

Vậy, lượng dầu DO sử dụng tối đa trong ngày quá trình thi công xây dựng là 1.157,84 kg/ngày, tương đương với 144,73 kg/h = 0,14473 tấn/h.

- Theo WHO, định mức ô nhiễm không khí của động cơ có công suất trên 3 ÷ 16 tấn như sau:

Bảng 3. 9. Hệ số các chất ô nhiễm do sử dụng dầu Diezen

TT	Thông số	Định mức phát thải (kg/tấn) theo WHO*	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn/h)	Tải lượng phát thải (kg/h)
1	Bụi	4,3	0,14473	0,622339
2	SO_2	20.S*		0,0014473
3	NOx	55		7,96015
4	CO	28		4,05244

5	VOC	2,6		0,376298

- (*) Theo Bảng 5.12 - Môi trường không khí - Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật 1997.

- S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%

b.2. Hoạt động tập kết nguyên vật liệu xây dựng trên công trường

Theo tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đống vật liệu xây dựng chưa sử dụng trên công trình bằng phương trình sau:

$$E = k \times 0{,}0016 \times \frac{(\frac{U}{2{,}2})^{1,3}}{(\frac{M}{2})^{1,4}} \ (kg/tấn) \ (\mathbf{1})$$

Trong đó:

+ E: Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu (hệ số này đã tính cho toàn bộ quá trình vận chuyển và sử dụng, bao gồm: đổ vật liệu thành đống; xe cộ đi lại trong khu vực chứa nguyên vật liệu; gió cuốn trên bề mặt đống vật liệu và vùng đất xung quanh; lấy vật liệu đi để sử dụng).

+ k: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi (k = 0,74 cho các hạt bụi kích thước < 30µm).

+ U: Tốc độ gió trung bình lấy U = 0,7 m/s *(tốc độ gió trung bình theo phiếu kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh ngày 23/04/2025)*.

+ M: Độ ẩm của vật liệu (lấy M = 20% cho cát).

Thay các giá trị vào công thức ta được E = 0,0067 kg/tấn.

Tổng khối lượng vật liệu tập kết tại dự án cho cả quá trình xây dựng là 33.076,652 tấn (không bao gồm lượng bê tông thương phẩm). Thời gian tập kết vật liệu trong khu vực dự án là 12 tháng, 24h/ngày, 30 ngày/tháng.

→ Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình này là 221,614 kg trong cả quá trình xây dựng, tương đương với 7,125 mg/s.

b.3. Hoạt động sơn

Trong quá trình thi công Dự án sử dụng sơn ICI Dulux cao cấp Weather Shield ngoài, sơn ICI Dulux Supreme cao cấp trong nhà để bảo vệ kết cấu của lớp bê tông, chống trơn trượt, chống thấm, chịu nhiệt cao và sơn tường. Tổng lượng sơn ước tính sử dụng là 7.294,08 lít. Đây là loại sơn thân thiện với môi trường nên hàm lượng VOC rất nhỏ. Như vậy, giai đoạn thi công dự án, các hoạt động sơn tường nhà lượng bụi, khí thải phát sinh không đáng kể, mức độ tác động THẤP.

b.4. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đất xây dựng các công trình ngầm, hồ chứa

- Nguồn phát sinh: Đào các công trình ngầm, hồ chứa.

- Khối lượng thi công: **6.236 m^3 ≈ 9.042,2 tấn** *(Tỷ trọng trung bình của đất đào ≈ 1,45 tấn/m^3)*

- Thời gian thực hiện: 312 ngày *(12 tháng, mỗi tháng 26 ngày)*

- Dựa vào công thức (1) tại tiểu mục b.2 thì ta có hệ số phát thải ô nhiễm bụi E = 0,0067 kg/tấn.

→ Lượng bụi trung bình phát sinh từ quá trình đào các công trình ngầm, hồ chứa là:

9.042,2 tấn × 0,0067 kg/tấn ÷ 312 ngày = 0,195 kg/ngày = 195 g/ngày

→ Nồng độ bụi trung bình phát sinh từ quá trình đào các công trình ngầm, hồ chứa là:

Nồng độ trung bình (mg/m^3) = Tải lượng (g/ngày) × 10^3 ÷ 24 (giờ) ÷ Vm^3

Trong đó:

- V là thể tích trên mặt bằng dự án V = S × H

Bảng 3. 10. Dự báo phát tán bụi từ quá trình thi công các công trình ngầm, hồ chứa

H: (Chiều cao tác động) / Hạng mục thi công	**Nồng độ ô nhiễm tổng hợp (mg/m^3)**					**QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 giờ)**
	5m	**15m**	**25m**	**50m**	**100m**	
Thi công tầng hầm	0,026	0,009	0,005	0,003	0,001	0,3 (mg/m^3)

Nhận xét: Như vậy, nồng độ bụi phát sinh do từ quá trình đào các công trình ngầm, hồ chứa đều nằm trong giới hạn phép của QCVN 05:2023/BTNMT là 0,3 mg/m^3. Tuy nhiên, chủ dự án vẫn sẽ phối hợp với đơn vị thi công để có các biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình thi công hạng mục này.

b.5. Hoạt động hàn thi công

- Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng của dự án cũng phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Bản chất của quá trình hàn là dùng các thiết bị phát ra các tia lửa điện làm nóng que hàn và vật liệu hàn ở nhiệt độ rất cao (có thể tới 4.000°C) và sinh ra các hơi khí như: CO, SO_2, NO, các oxit kim loại như Mn, Zn, Pb, Ni (tùy theo từng loại que hàn, thuốc hàn sử dụng và bản thân loại kim loại được hàn), vì thế đây được xem là loại khí thải độc hại gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe người lao động, về lâu dài khói hàn có thể cảm giác ớn lạnh, sốt, đau cơ, đau ngực, ho, thở khò khè, mệt mỏi, buồn nôn hoặc có thể gây nên có bệnh về nhiễm độc Mn, nhiễm độc Ni, ung thư phổi,...

- Ngoài ra, khi sử dụng các loại máy hàn điện, việc đốt cháy, nung nóng kim loại luôn làm phát ra các tia cực tím. Các tia này là các tia sáng có bước sóng ngắn và mức độ tác dụng của tia cực tím còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: bước sóng, diện tích bị chiếm, góc chiếu rọi của bức xạ,.... Thông thường, tia cực tím phát sinh trong quá trình hàn hồ quang điện có sức chiếu rọi vào da là 3 cm, gây ra tác dụng tại chỗ làm bỏng da, rộp phồng da, gây cảm giác nóng bỏng ở mức độ nhẹ, làm giảm thị lực dưới dạng đau mắt hàn,.... Mức độ tác động của tia cực tiếp có thể được trình bày qua bảng sau:

Bảng 3. 11. Thành phần bụi khói của một số que hàn

Loại que hàn	MnO_2 (%)	SiO_2 (%)	Fe_2O_3 (%)	Cr_2O_3 (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03 – 7,1/7,06	3,3 – 62,2/47,2	0,002 – 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29 - 0,37/0,33	89,9 - 96,5/93,1	-

(Nguồn: TS. Ngô Lê Thông, Công nghệ hàn điện nóng chảy - Tập 1 - Hà Nội 2004, NXB Khoa học và Kỹ thuật)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV thi công. Lượng bụi khói sinh ra có thể xác định thông qua các hệ số ô nhiễm được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3. 12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
1	CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
2	NO_x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

Tổng lượng que hàn cần dùng trong giai đoạn thi công xây dựng là 12.186,18 kg.

Giả thiết sử dụng loại que hàn có đường kính trung bình 4mm, tương đương 25 que/kg → Số que hàn là 12.186,18 x 25 = 304.655 que hàn. Thời gian thi công là 12 tháng (312 ngày), số lượng que hàn trung bình là 304.655 : 312 ngày tương đương khoảng 976 que/ngày. Như vậy, tải lượng khí thải phát sinh từ quá trình hàn là: CO = 25 x 976 = 24.400 mg/ngày = 24,4 g/ngày; NO_x = 30 x 976 = 29.280 mg/ngày = 29,28 g/ngày. Với diện tích xây dựng dự án khá lớn các khí thải nhanh chóng phát tán trong môi trường xung quanh. Khí thải từ công đoạn hàn không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Tuy nhiên, với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe. Ngoài ra quá trình thi công hàn nối các chi tiết kim loại lại với nhau được diễn ra không liên tục và chủ dự án cũng sẽ trang bị một số thiết bị bảo hộ lao động thiết yếu cho công nhân hàn nên nhìn chung mức tác động do quá trình hàn nối các chi tiết kim loại cũng được giảm thiểu đáng kể.

b.6. Hoạt động đổ bê tông

Bê tông sử dụng cho dự án là bê tông tươi được mua tại các đơn vị cung cấp bê tông thương phẩm trên địa bàn thành phố. Đây là bê tông đã được trộn sẵn tại trạm trộn theo Max bê tông yêu cầu. Bê tông tươi sẽ được các xe chuyên dụng vận chuyển đến và vận chuyển vào khu vực thi công. Một số hạng mục sử dụng máy trộn vữa để xây, trát các thiết bị máy trộn đều là thùng kín.

Do đó, hoạt động trộn vữa, đổ bê tông hầu như không gây ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực Dự án và khu dân cư lân cận dự án.

b.7. Bụi, khí thải từ các nguồn khác

Ngoài khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, hoạt động thi công còn phải kể đến khí thải phát sinh từ các hoạt động khác như:

- Hoạt động của công nhân trên công trường, chủ yếu các khí thải phát sinh từ các 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 hủy các chất hữu cơ có trong rác thải.

Do đó, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện một cách nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải xuyên suốt quá trình thi công hoàn thiện dự án.

(3). Tác động do chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt

* *Nguồn phát sinh:* Rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân với thành phần hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả thừa...) và vô cơ (túi nilon, hộp đựng cơm, lon nước ngọt...).

* *Lượng thải:*

Lượng rác thải sinh hoạt được ước tính theo số lao động tại công trường với mức thải trung bình tại khu đô thị loại I là 1,3 kg/người/ngày (QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng). Tuy nhiên, mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày (tương đương 8h/ngày). Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cho 1 người trong 1 ca là (1,3 x 8)/24 = 0,43 kg/người/ca. Số lượng người tham gia thi công xây dựng trên công trường là 50 người. Vậy tổng lượng chất thải sinh hoạt là:

$$0{,}43 \text{ kg/người/ngày} \times 50 \text{ người} = 21{,}5 \text{ kg/ngày}$$

Lượng chất thải này có chứa nhiều chất hữu cơ, để lâu dễ bị phân hủy, gây mùi hôi thối, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của con người. Mặt khác, loại chất thải này nếu không được thu gom sẽ làm mất vệ sinh gây ô nhiễm môi trường nước. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu lượng chất thải này.

* *Đối tượng, quy mô, không gian tác động*

- Đối tượng: Cảnh quan, môi trường không khí và công nhân tại công trường.

- Thời gian: trong suốt quá trình thi công xây dựng khoảng 24 tháng.

* *Mức độ tác động*

Lượng CTRSH 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 lao động trực tiếp trên công trường, tác động đến mỹ quan xung quanh khu vực thực hiện dự án như:

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

+ CTRSH phân huỷ sinh ra các khí như CH_4, H_2S,.. 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 khu vực lân cận

+ CTRSH nếu không thu gom nghiêm ngặt phát sinh 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 rồi, muỗi, chuột, bọ,… do vậy sẽ làm gia răng khả năng lây lan dịch bệnh như dịch hạch, bệnh sốt xuất huyết, tiêu chảy,…

b. Chất thải rắn xây dựng

b1. Đất thải từ quá trình đào móng và thi công các công trình ngầm

** Đối với đất thải từ quá trình đào công trình ngầm, hồ chứa hạ tầng kỹ thuật*

Dự án sẽ tiến hành xây dựng các công trình bể ngầm, hồ chứa bùn, hồ lắng, hồ sinh học. Quá trình đào các hạng mục công trình ngầm, hồ chứa của Dự án sẽ phát sinh lượng đất thải, cụ thể:

1. Bể lắng ngầm sơ bộ

- Xây dựng 02 bể lắng ngầm sơ bộ 1,2 tại các sân bãi sản phẩm sau tái chế: dung tích mỗi bể 400m^3, tương đương trong quá trình xây dựng sẽ sinh ra 800m^3 lượng đất thải.

- Xây dựng 01 bể lắng ngầm sơ bộ 3 tại các sân bãi tập kết: dung tích 812m^3, tương đương trong quá trình xây dựng sẽ sinh ra 812m^3 lượng đất thải.

2. Bể chứa nước thải tái sử dụng

- Bể xây ngầm dung tích 65m^3, tương đương trong quá trình xây dựng sẽ sinh ra 65m^3 lượng đất thải.

3. Hồ chứa bùn

- Hồ chứa bùn được thiết kế gồm 02 hồ: dung tích mỗi hồ 1.644m^3. Kết cấu hồ xây đá hộc, bê tông đá hệ số mái dốc m = 1:1 có chống thấm đáy hồ. Tương đương trong quá trình xây dựng sẽ sinh ra 3.288m^3 lượng đất thải.

4. Hồ lắng, hồ sinh học

- Hồ lắng dung tích 525m^3, hồ sinh học dung tích 746m^3. Kết cấu hồ xây đá hộc, bê tông đá hệ số mái dốc m = 1:1 có chống thấm đáy hồ. Tương đương trong quá trình xây dựng sẽ sinh ra 1.271m^3 lượng đất thải.

→ Vậy toàn bộ lượng đất đào xây dựng các công trình ngầm, hồ chứa sẽ là:

$$800 + 812 + 65 + 3.288 + 1.271 = 6.236\ (m^3)$$

Tuy nhiên toàn bộ lượng đất đào xây dựng các công trình ngầm sẽ được sử dụng để san lấp những chỗ trũng của Dự án không thải ra môi trường.

** Đối với đất thải từ quá trình đào móng xây dựng công trình*

Quá trình đào móng của Dự án sẽ phát sinh lượng bùn, đất thải. Các công trình của Dự án cần hoạt động đào móng trong quá trình xây dựng bao gồm: Nhà bảo vệ (diện tích 18m^2), Nhà văn phòng dịch vụ (diện tích 162m^2), Nhà xưởng nghiền sàng (diện tích 2.000m^2), Nhà xưởng tái chế (diện tích 3.000m^2), Nhà ủ đất hữu cơ (diện tích 720m^2), Nhà vận hành kỹ thuật (diện tích 24m^2).

Dự án tiến hành đào hố móng sâu 1,5m với tất cả các công trình. Tổng khối lượng đất từ quá trình đào móng là:

$$(18 + 162 + 2.000 + 3.000 + 720 + 24)m^2 \times 1,5m = 8.886\ m^3$$

Tuy nhiên toàn bộ lượng đất đào móng sẽ được tận dụng để lấp hố móng, đầm chặt và san nền không thải ra môi trường.

b2. Chất thải rắn do thất thoát nguyên vật liệu xây dựng

Chất thải rắn sinh ra trong quá trình thi công của dự án chủ yếu là nguyên vật liệu xây dựng thừa, hỏng như đầu mẩu ba via sắt thép, gỗ, hộp bìa carton, gạch đá,… Thành phần chất thải rắn xây dựng hầu hết đều có nguồn gốc vô cơ, không có khả năng phân hủy gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên nếu vứt bừa bãi trên công trường sẽ có thể gây thương tích cho công nhân lao động nếu vô tình dẫm chân lên các mảnh gạch đá vỡ, sắt thép sắc nhọn. Hoặc các chất thải rắn xây dựng cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn xuống hệ thống cống thoát nước xung quanh, gây cản trở dòng chảy.

Khối lượng chất thải này được tính toán dựa trên định mức hao hụt vật liệu công bố kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng. Tỷ lệ hao hụt và khối lượng chất thải rắn thi công xây dựng phát sinh được tính toán dựa theo định mức hao hụt vật liệu tại Phần 3: Định mức hao hụt vật liệu, tiểu mục 21.1000 – Định mức hao hụt vật liệu xây dựng trong thi công ban kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng cụ thể như sau:

Bảng 3. 13. Khối lượng chất thải rắn xây dựng do hao hụt vật liệu

STT	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Khối lượng (tấn)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Khối lượng CTR (tấn)
1	Cát vàng	5.234,852	1,50%	78,523

STT	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Khối lượng (tấn)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Khối lượng CTR (tấn)
2	Cát mịn	981,897	2,00%	19,64
3	Đá 1x2	8.591,618	2,50%	214,79
4	Bê tông thương phẩm	19.418,500	2,50%	485,463
5	Cọc BTCT	8.521,750	1,50%	127,826
6	Tôn	173,966	1,00%	1,74
7	Vít bắn tôn	11,252	1,00%	0,1125
8	Gạch không nung 6,5x10,5x22 cm	177,815	2,50%	4,44538
9	Xà gồ mạ kẽm	168,600	1,00%	1,686
10	Cốp pha	376,736	2,50%	9,41839
11	Gạch lát nền	4,438	1,00%	0,04438
12	Que hàn	12,186	0,00%	0
13	Sơn chống rỉ	5,822	2,00%	0,11643
14	Sơn lót	2,307	2,00%	0,04613
15	Sơn phủ	7,030	2,00%	0,14060
16	Thép các loại	6.285,345	2,00%	125,7069
17	Xi măng các loại	1.297,930	1,00%	12,9793
18	Nguyên vật liệu khác	1.223,110	2,00%	24,4622
Tổng		**52.495,152**	**-**	**1.082,676**

Như vậy, tổng lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng là 1.082,676 tấn tương đương khoảng 721,784 m^3 (Tỷ trọng trung bình của chất thải rắn xây dựng ≈ 1,5 tấn/m^3) trong cả quá trình xây dựng.

Để giảm thiểu các tác động môi trường và tiết kiệm nguyên liệu, chủ dự án sẽ kết hợp với nhà thầu có phương án tái sử dụng đối với chất thải rắn xây dựng như đất, cát, gạch, đá, xi măng, bê tông hỏng,… làm vật liệu san lấp tại khu vực Dự án. Trong đó chất thải từ quá trình xây dựng như thép, kim loại, gỗ, nhựa,… được phân loại tại các điểm tập kết và bán phế liệu chiếm 30% tương đương 324,803 tấn (216,535 m^3). Phần còn lại chiếm 70% tương đương 757,873 tấn (505,249 m^3), nhà thầu thi công sẽ tận dụng để san lấp khu vực dự án.

Để tránh thất thoát trong quá trình lưu giữ, chất thải phát sinh đến đâu dự án bố trí xe vận chuyển tới các khu lưu giữ chất thải xây dựng tới đó.

Thời gian tác động: Trong suốt quá trình thi công xây dựng.

Đánh giá: Thành phần chất thải rắn xây dựng hầu hết đều có nguồn gốc vô cơ, không có khả năng phân hủy gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên nếu vứt bừa bãi trên công trường sẽ có thể gây thương tích cho công nhân lao động nếu vô tình dẫm chân lên các mảnh gạch đá vỡ, sắt thép sắc nhọn. Hoặc các chất thải rắn xây dựng cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn xuống hệ thống cống thoát nước xung quanh, gây cản trở dòng chảy. Dự án sẽ thu gom và có phương án xử lý hợp lý lượng chất thải dư thừa này.

c. Chất thải nguy hại

** Nguồn phát sinh:*

Lượng nhiên liệu rò rỉ, giẻ lau dính dầu mỡ,… từ các máy móc, phương tiện thi công tại khu vực công trường sẽ làm gia tăng hàm lượng các chất khó phân hủy trong đất, làm giảm chất lượng đất và ảnh hưởng đến môi trường nước.

Lượng dầu mỡ phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công với số lượng ít và xuất hiện không thường xuyên, tập trung chủ yếu tại đội sản xuất. Lượng chất thải này được thu gom, để vào kho và được xử lý theo nguồn chất thải rắn nguy hại. Do nhà thầu sẽ tiến hành thay dầu tại các cơ sở sửa chữa trên địa bàn thành phố Hải Phòng nên không phát sinh lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thay dầu nhớt của xe.

** Tải lượng:*

+ Giẻ lau, găng tay nhiễm CTNH: Theo kinh nghiệm của nhà thầu xây dựng, bình quân phát sinh khoảng 10 kg cho cả giai đoạn thi công.

+ Dầu tổng hợp thải từ quá trình sửa chữa phương tiện thi công khoảng 10 kg cho cả giai đoạn thi công.

+ Thùng sơn thải: khối lượng sơn Dulux và sơn tường sử dụng là 9.336 kg, dự án sử dụng loại sơn 18 lít/thùng tương đương 25kg/thùng. Như vậy số lượng vỏ bao sơn thải bỏ xác định bằng: 9.336 ÷ 25 ≈ 373 (thùng), khối lượng vỏ thùng sơn là 1 kg/thùng. Vậy tổng khối lượng vỏ thùng sơn thải bỏ là 373 kg.

+ Bóng đèn huỳnh quang thải: 5 kg cho cả giai đoạn thi công.

+ Hộp đựng keo khi thi công cửa kính, ống cấp thoát nước: 5 kg cho cả giai đoạn thi công.

+ Sơn thải: Khối lượng sơn thải bỏ xác định bằng 2% lượng sơn sử dụng (theo định mức hao hụt vật liệu ban hành kèm Quyết định 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng). Khối lượng sơn thải bỏ bằng 9.336 kg × 2% = 186,72 kg.

+ Que hàn, đầu mẩu que hàn: Khối lượng que hàn sử dụng là 11.435,12 kg. Theo Quyết định 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng: Định mức vật tư trong

xây dựng ngày 16/8/2007, lượng que hàn, đầu mẩu que hàn ước tính bằng khoảng 2% lượng que hàn sử dụng và bằng 12.186,18 × 2% = 243,72 kg.

+ Dụng cụ quét sơn từ quá trình sơn chống rỉ, sơn màu kim loại, sơn tường khoảng 15 kg cho cả giai đoạn thi công.

+ Tấm thấm dầu thay thế từ các hố lắng cát xử lý nước mưa chảy tràn và nước thải thi công: 15 kg.

Bảng 3. 14. Khối lượng và chủng loại một số loại chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh từ dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/ bùn)	Số lượng (kg)	Mã chất thải	Tính chất nguy hại	Ký hiệu phân loại
1	Hộp đựng sơn, dầu đã qua sử dụng	Rắn	373	18 01 02	Đ, ĐS	KS
2	Cặn sơn, sơn và vecni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) thải (cặn sơn)	Rắn /Lỏng	186,72	08 01 01	C, Đ, ĐS	KS
3	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (hộp đựng keo khi thi công cửa kính, ống cấp thoát nước)	Rắn	5	18 01 03	Đ, ĐS	KS
4	Dầu tổng hợp thải	Lỏng	10	17 02 03	Đ, ĐS, C	NH
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	5	16 01 06	Đ, ĐS	NH
6	Đầu mẩu que hàn thải	Rắn	243,72	07 04 01	Đ, ĐS	KS
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (Tấm thấm dầu thải)	Rắn	15	18 02 01	Đ, ĐS	KS
8	Dụng cụ quét sơn	Rắn	15	16 01 09	Đ, ĐS, C	KS
Tổng số lượng			**853,44**			

Chủ dự án sẽ phải thực hiện các biện pháp quản lý giám sát chặt chẽ các loại chất thải này phát sinh, chúng được lưu giữ tại khu vực riêng trong các thùng phuy (có nắp đậy, nước không tiếp cận, không bị rò rỉ,…), thực hiện quản lý theo đúng Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư

02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Định kỳ 1 năm/lần thuê đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý.

** Mức độ tác động:*

- Quá trình thi công tại công trường đều gần các tuyến kênh tiêu thoát nước nội đồng. Do đó, nếu dầu thải từ việc thay dầu định kỳ, giẻ lau dính dầu từ hoạt động bảo dưỡng tại mặt bằng công trường nếu không quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn thâm nhập vào dòng nước gây ô nhiễm nguồn nước. Sau một thời gian sẽ lắng xuống đáy, ngoài gây ô nhiễm trầm tích đáy, dầu từ giẻ thoát ra từ từ và khuếch tán vào khối nước, tạo váng dầu trên bề mặt nước, gây ô nhiễm nước. Dầu thải còn là nguồn gây độc với các loài thủy sinh trong nước. Thông qua chuỗi thức ăn, dầu sẽ tích tụ từ các sinh vật cấp thấp (tảo, động thực vật phù du) đến các sinh vật cấp cao (các loài tôm, cá...).

- Nguồn nước từ dự án thoát ra kênh sau cống Lò Ngói sau đó chảy ra sông Cấm, nên khi thâm nhập vào các nguồn nước dầu sẽ loang và phát tán ra làm ảnh hưởng tới chất lượng nước của khu vực. Ô nhiễm nước bởi dầu gây thiệt hại không chỉ cho các đối tượng liền kề là cánh đồng lúa xung quanh mà còn cho cả các đối tượng ở xa hơn.

- Nguy cơ ô nhiễm kéo dài suốt thời gian tồn tại công trường để phục vụ thi công, thậm chí còn kéo dài nếu không có biện pháp thu gom, xử lý.

- Tuy nhiên thực tế các máy móc thi công khi bị hỏng hóc hầu như không tiến hành sửa chữa tại công trường mà được đem đến các trung tâm sửa chữa thiết bị để sửa chữa. Do đó lượng chất thải như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải tại công trường thực tế rất ít và giảm thiểu nhiều.

Tuy nhiên, Công ty sẽ thu gom, tập kết vào thùng phuy chứa, có nắp đậy kín và lưu giữ tạm tại khu vực lưu giữ tạm thời dạng container và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định, do đó, mức độ tác động không lớn.

3.1.1.2. Đánh giá tác động các nguồn thải không liên quan đến chất thải

(1). Tác động do tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

** Nguồn phát sinh:*

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án từ những nguồn sau:

- Hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng.

- Hoạt động vận tải, hoạt động vận hành máy móc thiết bị tại công trường.

- Hoạt động ép cọc thi công móng

- Hoạt động gia công sắt, thép, cốp pha trên công trường.

** Dự báo mức ồn:*

- Từ hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng:

Trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng, yếu tố gây tác động là tiếng ồn phát sinh từ hoạt động phá dỡ nhà cửa, ao đầm. Mức ồn phát sinh từ hoạt động phá dỡ nhà cửa, ao đầm được xác định dựa trên mức ồn điển hình của thiết bị tham gia phá dỡ gồm xe tải, máy xúc và máy ủi (khoảng 84,8-94,2dBA).

Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các máy móc gây ra được tính theo công thức:

$$\mathbf{L\Sigma = 10lg} \sum_{i}^{n} 10^{0,1.Li} \quad \mathbf{(dBA)}$$

Trong đó:

LΣ: là mức ồn tổng số.

L_i: là mức ồn nguồn i ở khoảng cách l,5m (83dB đối với máy ủi, 77dB đối với xe ô tô tải và 81dB đối với máy xúc).

n: tổng số nguồn ồn.

Để dự báo mức ồn suy giảm theo khoảng cách từ hoạt động san ủi, sử dụng công thức:

$$\Delta L = 10 \lg \left(\frac{r_2}{r_1}\right)^{1+a} (dB)$$

Trong đó:

ΔL: mức suy giảm ồn ở khoảng cách r2 so với nguồn ồn.

r1: khoảng cách của mức âm đặc trưng cho nguồn ồn (r1 = 15m).

a: hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình (a = 0,1 - mặt đất trồng cỏ).

Bảng 3. 15. Dự báo mức suy giảm tiếng ồn theo khoảng cách

Hoạt động	Ồn nguồn (dB)	Mức ồn suy giảm theo khoảng cách			
		30m	60m	80m	100m
Phá dỡ	85,7	76	72	68	65

Nhận xét: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động phá dỡ đạt ngưỡng cho phép QCVN 26:2025/BNNMT. Tuy nhiên, việc phá dỡ thường diễn ra trong thời gian ngắn và cách xa khu dân cư hiện hữu nên mức độ tác động là nhỏ và tạm thời.

+ Mức độ tác động: Nhỏ và có thể hồi phục.

+ Đối tượng chịu tác động: Sức khỏe của công nhân thực hiện phá dỡ, các hộ dân lân cận Dự án.

- Từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công, ép cọc thi công móng:

Dự án sử dụng một số máy móc thiết bị thi công có công suất lớn: máy ủi, máy đào, ô tô tự đổ,... phát sinh tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe cũng như hoạt động của con người. Sử dụng tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của "Ủy ban BVMT U.S - Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID" được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 16. Mức độ tiếng ồn điển hình của mảy móc thi công ở khoảng cách 2m

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dbA)
1	Máy đào	80-90
2	Máy xúc	88-98
3	Máy ủi	75-77
4	Máy san tự hành	85-95
5	Máy đầm bàn	87-90
6	Máy đầm dùi	80-85
7	Máy trộn bê tông	80-85
8	Máy trộn vữa	75-80
9	Lu bánh hơi	78-83
10	Máy phun nhựa đường	70-73
11	Máy rải hỗn hợp BTN	78-82
12	Máy rải cấp phối đá dăm	80-81
13	Tời điện	75-90
14	Cần trục ô tô	68-74
15	Ô tô tưới nước	81-83
16	Máy đầm rung	94-105
17	Máy cắt bê tông	95-105
18	Máy cắt gạch đá	85-95

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn ở khoảng cách 2m (dbA)
19	Ô tô vận tải tự đổ	70-72
20	Máy phát điện	74-80
21	Máy hàn điện	81-82
22	Máy bơm nước	68-72

(Nguồn: VS-EPA, AP-42, "Fifth edition 1995, Compilation of Air pollutant emissionfactors", Office of Air Quality and Standards, 2006)

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị trên công trường tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta LC \text{ (dB)} \qquad (3.10)$$

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Giáo trình môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002)

Trong đó:

- Li: Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn ở khoảng cách d (m).

- Lp: Mức ồn đo tại nguồn gây ồn (cách 2m).

- ΔLd: Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i.

$$\Delta Ld = 20.\log ((r2/r1)1+n)$$

Trong đó:

+ r1: Khoảng cách từ nguồn gây ồn Lp

+ r2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách tương ứng với Li (m).

+ a: Hệ số hấp thụ riêng tiếng ồn với địa hình mặt đất (a = 0).

- ΔLc: Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực thi công có địa hình rộng, trong bán kính 100 - 500m từ khu thi công không có vật cản nên ΔLc = 0.

Mức ồn tổng cộng tại một điểm được xác định theo công thức sau đây:

$$L\Sigma = 10\lg \sum_{i}^{n} 10^{0,1.Li} \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

LΣ: là mức ồn tổng số.

Li: là mức ồn của nguồn i.

n: tổng số nguồn ồn.

Từ công thức trên có thể tính được độ ồn do các thiết bị máy móc gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 3. 17. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công theo khoảng cách trong giai đoạn thi công dự án

TT	Thiết bị	Mức ồn TB	5m	10m	20m	50m	100m	200m	500m
1	Máy đào	85	77,04	71,02	65,00	57,04	51,02	45,00	37,04
2	Máy xúc	93	85,04	79,02	73,00	65,04	59,02	53,00	45,04
3	Máy ủi	76	68,04	62,02	56,00	48,04	42,02	36,00	28,04
4	Máy san tự hành	90	82,04	76,02	70,00	62,04	56,02	50,00	42,04
5	Máy đầm bàn	88,5	80,54	74,52	68,50	60,54	54,52	48,50	40,54
6	Máy đầm dùi	82,5	74,54	68,52	62,50	54,54	48,52	42,50	34,54
7	Máy trộn bê tông	82,5	74,54	68,52	62,50	54,54	48,52	42,50	34,54
8	Máy trộn vữa	77,5	69,54	63,52	57,50	49,54	43,52	37,50	29,54
9	Lu bánh hơi	80,5	72,54	66,52	60,50	52,54	46,52	40,50	32,54
10	Máy phun nhựa đường	71,5	63,54	57,52	51,50	43,54	37,52	31,50	23,54
11	Máy rải hỗn hợp BTN	80	72,04	66,02	60,00	52,04	46,02	40,00	32,04
12	Máy rải cấp phối đá dăm	80,5	72,54	66,52	60,50	52,54	46,52	40,50	32,54
13	Tời điện	82,5	74,54	68,52	62,50	54,54	48,52	42,50	34,54
14	Cần trục ô tô	71	63,04	57,02	51,00	43,04	37,02	31,00	23,04
15	Ô tô tưới nước	82	74,04	68,02	62,00	54,04	48,02	42,00	34,04
16	Máy đầm rung	99,5	91,54	85,52	79,50	71,54	65,52	59,50	51,54
17	Máy cắt bê tông	100	92,04	86,02	80,00	72,04	66,02	60,00	52,04
18	Máy cắt gạch đá	90	82,04	76,02	70,00	62,04	56,02	50,00	42,04

TT	Thiết bị	Mức ồn TB	5m	10m	20m	50m	100 m	200m	500 m
19	Ô tô vận tải tự đổ	71	63,04	57,02	51,00	43,04	37,02	31,00	23,04
20	Máy phát điện	77	69,04	63,02	57,00	49,04	43,02	37,00	29,04
21	Máy hàn điện	81,5	73,54	67,52	61,50	53,54	47,52	41,50	33,54
22	Máy bơm nước	70	62,04	56,02	50,00	42,04	36,02	30,00	22,04
Mức ồn trung bình		**82,24**	**74,28**	**68,26**	**62,239**	**54,28**	**48,26**	**42,239**	**34,28**
Mức ồn tổng cộng		**95,2**	**87,6**	**81,4**	**75,5**	**67,3**	**61,2**	**55,7**	**47,1**
QCVN 26:2025/BNNMT		70dBA							
QCVN 24:2016/BYT		85dBA							

Mức ồn trung bình từ nguồn phát sinh theo từng máy móc thiết bị phục vụ quá trình san nền, tại khoảng cách từ 20m-500m trong quá trình thi công đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2025/BNNMT và mức ồn tổng cộng tại khoảng cách từ 50m-500m đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT. Một số máy móc phát sinh tiếng ồn lớn như máy đầm, trộn vữa, trộn bê tông, máy cắt bê tông, máy cắt gạch, máy hàn điện, máy xúc... vượt giới hạn cho phép của QCVN 26:2025/BNNMT tại nguồn phát sinh. Tuy nhiên, các máy móc thiết bị trong quá trình thi công không hoạt động một thời điểm và tại một vị trí. Vì vậy, mức ồn phát sinh thực tế sẽ nhỏ hơn so với tính toán.

** Tác động:*

- Việc tiếp xúc liên tục với mức ồn lớn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường, khu vực dân cư giáp phía Tây dự án dẫn đến các biểu hiện xấu về mặt tâm lý, sinh lý là một trong các nguyên nhân gây ra căn bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp, mất ngủ và giảm trí nhớ. Với cường độ âm thanh lớn, tiếng ồn có thể gây ra tác động xấu đến thính giác, làm tổn thương chức năng thính giác và ở mức độ cao, có thể gây ra chói tai, thậm chí thủng màng nhĩ. Tiếng ồn còn ảnh hưởng đến tim mạch như tăng nhịp tim, mạch, huyết áp, làm ảnh hưởng đến hoạt động của dạ dày.

Tuy nhiên, trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức ồn cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn nên mức độ tác động đến các đối tượng này cũng sẽ giảm đi đáng kể.

b. Rung động

** Nguồn phát sinh:*

Trong quá trình thi công xây dựng, tác động do rung chủ yếu từ hoạt động của máy móc thiết bị thi công, các phương tiện vận chuyển trên công trường. Mức độ phụ thuộc vào chủng loại máy móc thiết bị và khoảng cách tới các đối tượng bị tác động. Độ rung gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, đối tượng xung quanh đồng thời tiềm ẩn nguy cơ gây nứt vỡ tường công trình lân cận. Theo nghiên cứu của Viện Khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2016, mức rung quá lớn sẽ làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đâu xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

** Dự báo mức rung:*

- Theo Nghiên cứu của Bộ Y tế, mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công dự án được dự báo như sau:

Bảng 3. 18. Mức độ gây rung của một số loại mảy móc xây dựng (Đơn vị: dB)

TT	Máy móc thiết bị thi công	Mức rung cách nguồn 10 m
1	Máy đào	72
2	Máy xúc	70
3	Máy ủi	74
4	Máy san tự hành	68
5	Máy đầm bàn	82
6	Máy đầm dùi	76
7	Máy trộn bê tông	65
8	Máy trộn vữa	63
9	Lu bánh hơi	75
10	Máy phun nhựa đường	76
11	Máy rải hỗn hợp BTN	80
12	Máy rải cấp phối đá dăm	70

TT	Máy móc thiết bị thi công	Mức rung cách nguồn 10 m
13	Tời điện	60
14	Cần trục ô tô	65
15	0 tô tưới nước	78
16	Máy đầm rung	80
17	Máy cắt bê tông	74
18	Máy cắt gạch đá	68
19	Ô tô vận tải tự đổ	72
20	Máy phát điện	70
21	Máy hàn điện	79
22	Máy bơm nước	
	QCVN 27:2025/BNNMT	***75dB (từ 6h-22h)***

(Nguồn: VS-EPA, AP-42, "Fifth edition 1995, Compilation of Air pollutant emissionfactors", Office of Air Quality and Standards, 2006)

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, một số loại máy móc có mức rung lớn hơn giới hạn cho phép của QCVN 27:2025/BNNMT như: Máy đầm bàn, máy đầm dùi, máy lu bánh hơi, máy phun nhựa đường, máy rải BTN, ô tô tưới nước, máy đầm rung, máy hàn điện,... độ rung tại nguồn vượt quy chuẩn ở khoảng cách 10m. Độ rung do máy móc thi công chủ yếu tác động cục bộ tại khu vực thi công và tác động đến công nhân thi công.

Dự án giáp gần khu dân cư và giáp đường giao thông. Đối tượng tác động là công nhân làm việc trên công trường, người dân đi đường và người dân xung quanh dự án. Trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức rung động cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu rung động tại nguồn nên mức độ tác động đến các đối tượng trên cũng sẽ giảm đi đáng kể.

(2). Tác động đến giao thông khu vực

Việc vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho thi công xây dựng đến khu vực công trường và vận chuyển phế thải xây dựng về bãi đổ thải sẽ làm gia tăng các phương tiện giao thông trên các tuyến đường, ảnh hưởng nhất định đến hoạt động giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. Tuyến đường vận chuyển là tuyến đường QL10, đường Tất Xứng và đường đê Hữu sông Cấm.

Theo đánh giá phần trên cho thấy, trong giai đoạn thi công xây dựng có sử dụng xe tải loại 5 tấn, 7,5 tấn và 15 tấn. Ngoài ra còn có xe máy của công nhân ra vào công trường. Hoạt động của xe tải, xe máy ra vào dự án sẽ gây ra các tác động tiêu cực về giao thông khu vực đặc biệt là vào giờ cao điểm. Các tác động tiêu cực tiềm ẩn như sau:

- Đối với người và phương tiện giao thông:

+ Gia tăng mật độ giao thông gây ùn tắc vào những giờ cao điểm.

+ Là nguyên nhân gia tăng tai nạn giao thông trên tuyến đường, nguy hiểm đến tính mạng và thiệt hại tài sản đối với người điều khiển giao thông.

+ Bụi, khí thải phát sinh ảnh hưởng đến sức khỏe của người tham gia giao thông học sinh, người dân gần khu vực dự án và người dân sống 2 bên đường.

+ Hoạt động vận chuyển làm rơi vãi nguyên vật liệu, bùn đất đổ thải trên đường, nếu gặp mưa sẽ gây lầy hóa, trơn trượt trên tuyến, gây mất an toàn giao thông cho người đi đường.

- Đối với đường giao thông:

+ Gia tăng áp lực lên hệ thống đường giao thông này, đường nhanh xuống cấp, gia tăng nguy cơ sụt lún nền đường, tạo thành các ổ gà.

+ Các phương tiện vận chuyển vượt quá tải trọng đường gây sụt lún, rạn nứt kết cấu đường, gia tăng bụi cuốn nền đường, che khuất tầm nhìn của người đi lại, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn.

Như vậy, tác động từ quá trình này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt và sức khỏe của cộng đồng dân cư gần các tuyến đường vận chuyển, vì vậy, Chủ dự án sẽ quan tâm bố trí kế hoạch thi công, điều động máy móc, xe cộ, thiết bị kỹ thuật một cách khoa học và quản lý an toàn giao thông nhằm hạn chế tối đa các tác động có hại tới môi trường và hệ thống giao thông trên khu vực.

(3). Tác động đến đời sống kinh tế - xã hội

Giai đoạn thi công dự án sử dụng một khối lượng vật liệu xây dựng kèm máy móc thi công nên góp phần thúc đẩy các ngành buôn bán vật liệu xây dựng, ngành dịch vụ khác tại địa phương và vùng lân cận phát triển. Hơn nữa, chủ dự án dự kiến có tuyển dụng lao động địa phương, do đó, tạo công ăn việc làm cho người lao động, giảm tình trạng thất nghiệp và các tệ nạn xã hội khác. Công nhân từ nơi xa đến sẽ thuê trọ tại nhà dân xung quanh nên góp phần tăng thu nhập cho người dân địa phương.

Bên cạnh đó, việc tập trung một số lượng khá lớn công nhân tại công trường sẽ tiềm ẩn nguy cơ mất trật tự an ninh xã hội của địa phương do khác nhau về phong tục

tập quán hay ngay tại công trường diễn ra các tệ nạn như cờ bạc, đánh bài.... Một bộ phận lao động trọ tại nhà dân cũng tiềm ẩn nguy cơ này.

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, chất thải xây dựng sẽ phát sinh bụi, khí thải, ồn rung gây ảnh hưởng đến đời sống dân cư 2 bên đường, người dân đi đường nên dễ gây xích mích, cãi vã.

Ồn, rung động từ hoạt động thi công nếu không được kiểm soát chặt chẽ sẽ gây khó chịu cho nhân dân xung quanh.

(4). Tác động đến sức khỏe cộng đồng:

Sự tập trung công nhân lao động, các phương tiện vận chuyển, máy móc, trang thiết bị tham gia trong giai đoạn thi công luôn kéo theo nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh có tác động lớn đến sức khỏe cộng đồng, bao gồm:

- Gia tăng nguy cơ truyền nhiễm bệnh tật: Điều kiện vệ sinh không tốt tại khu vực công trường sẽ dẫn đến việc xuất hiện một số loại bệnh như sốt xuất huyết, bệnh về mắt, bệnh về đường tiêu hóa…đối với lực lượng công nhân, những bệnh này nếu không được kiểm soát tốt có thể dẫn tới lan truyền ra cộng đồng.

Ngoài ra, một số bệnh truyền nhiễm cũng có khả năng lan truyền do sinh hoạt tập trung của công nhân. Cùng với việc gia tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm thì số lượng lớn công dân xây dựng sinh sống xen lẫn với các cộng đồng dân cư địa phương sẽ dẫn tới sự quá tải đối với hệ thống y tế của địa phương, nhất là đối với trạm y tế cấp xã.

- Ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng do ô nhiễm môi trường: Sự phát tán của bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện giao thông và máy móc xây dựng có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở, phát sinh bệnh về đường hô hấp, tiêu hóa.

- Tại nạn lao động và tai nạn giao thông: Trong suốt quá trình thi công dự án, nguyên nhân phát sinh tai nạn và thương tật luôn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra. Nguyên nhân của vấn đề này có thể là do xe vận chuyển, tai nạn điện,... Vào những ngày mưa nguy cơ tai nạn lao động càng tăng cao do đất trơn trượt, dễ xảy ra sự cố về điện dẫn đến thương tật hoặc chết người, kéo theo các hệ lụy cho bản thân và gia đình.

(5). Tác động tới hoạt động sinh hoạt đời sống, hoạt động sản xuất kinh doanh của học sinh và người dân khu vực Dự án:

- Tác động do bụi, khí thải: phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng khuếch tán theo gió tới các khu dân cư thuộc các thôn lân cận trên địa bàn.

- Bụi cũng là một trong những tác nhân gây cây cối, hoa màu của các hộ gia đình xung quanh khu vực không phát triển được do bụi bám dính trên bề mặt lá ngăn cản quá

trình quang hợp từ đó làm giảm nguồn thu nhập từ hoa màu của các hộ dân và ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống.

- Quá trình thi công xây dựng nguyên vật liệu rơi vãi, đất cát theo nước mưa cuốn trôi xuống các kênh xung quanh khu vực dự án, giảm khả năng tiêu thoát nước gây ngập úng tại khu vực Dự án và xung quanh, ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất và sinh hoạt của các trường học và người dân khu vực.

Nhìn chung, do giai đoạn xây dựng dự án sẽ diễn ra trong một khoảng thời gian ngắn hạn, thi công cuốn chiếu, không dàn trải, nên các tác động này sẽ được giảm thiểu và kiểm soát phù hợp.

(6). Tác động từ việc tập trung đông công nhân:

- Giai đoạn xây dựng Dự án sẽ tạo công ăn việc làm cho một số lao động ở địa phương, góp phần tăng thêm thu nhập tạm thời cho người lao động, phát triển một số dịch vụ như ăn uống, hàng hóa,...

- Bên cạnh các tác động tích cực còn tạo ra các tác động tiêu cực khác cho địa phương như:

+ Mâu thuẫn giữa người dân địa phương và công nhân xây dựng: Việc tập trung một số lượng lớn cồng nhân xây dựng phục vụ cho Dự án có thể dẫn đến các vấn đề xã hội, văn hóa nhất định do mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương.

+ Tệ nạn xã hội: tại công trường dễ nảy sinh các tệ nạn xã hội như cờ bạc, rượu chè.. .nếu không có các biện pháp quản lý nghiêm ngặt.

+ Gia tăng các hành vi tội phạm và mất an ninh trật tự: công nhân lao động sinh sống tập trung trong khu vực Dự án nơi mà gần các cộng đồng dân cư địa phương có thể làm gia tăng tỷ tội phạm và sự nhận thức về mất an ninh trật tự của người dân địa phương.

(7). Tác động đến sức khỏe, tính mạng người công nhân trực tiếp thi công:

Người công nhân thi công xây dựng, vận hành máy móc thiết bị có cường độ làm việc cao, tiếp xúc trực tiếp với các loại chất thải phát sinh gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của họ như vấn đề về đường hô hấp, tiêu hóa, tinh thần luôn luôn phải căng thẳng (vận hành máy với cường độ làm việc cao). Ngoài ra có thể xảy ra những rủi ro, sự cố đáng tiếc như tai nạn lao động, tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng người công nhân.

3.1.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố

(1). Sự cố cháy nổ

Sự cố do cháy nổ thường xảy ra ở các bãi chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu (sơn, xăng, dầu DO, gas...) hoặc do hệ thống điện tạm thời cung cấp điện cho máy móc thiết bị thi công có thể gây cháy nổ. Nguyên nhân của các sự cố cháy nổ trên công trường thi công xây dựng là:

- Cháy nổ xảy ra trên công trường thi công xây dựng đều liên quan đến các thiết bị điện và công tác hàn cắt trong thi công. Các sự cố về điện có thể xảy ra trên hệ thống dẫn điện và các thiết bị dùng điện gây nguy hiểm tới tính mạng con người và thiệt hại tài sản.

- Phần lớn các công trình đang trong quá trình xây dựng chưa đảm bảo được công tác phòng chống cháy nổ bởi trong quá trình thi công các loại vật liệu dễ cháy như sơn, nhựa, gỗ, mút xốp… được sử dụng nhiều và thường xuyên để lộn xộn. Trong quá trình thi công đặc biệt là hoạt động gia công làm phát sinh các nguồn nhiệt hoặc do thiếu ý thức của người lao động sẽ gây nên cháy nổ.

- Trong quá trình thi công, hệ thống dây điện tạm, mắc tùy tiện không tuân thủ các quy định về phòng cháy, chữa cháy nên dễ gây ra chập điện, quá tải xảy ra hỏa hoạn.

- Công tác giám sát, quản lý thi công công trình còn lỏng và sự chủ quan của người công nhân đều là những nguyên nhân gây ra cháy. Ý thức chấp hành an toàn phòng chống cháy nổ của người lao động trên công trường là rất hạn chế.

Sự cố do cháy nổ sẽ gây thiệt hại về tài sản và tính mạng của người lao động trên công trường xây dựng nếu không có biện pháp phòng ngừa, ứng phó và đám cháy lan rộng ảnh hưởng đến dân cư địa phương. Sự cố sẽ phát sinh đám khói đen gây ô nhiễm không khí. Vì vậy, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp để hạn chế tối đa sự cố này xảy ra.

Phạm vi và đối tượng chịu tác động: 50 công nhân viên thi công xây dựng trong ranh giới dự án trong suốt quá trình thi công.

(2). Sự cố tai nạn lao động

Các tai nạn lao động là một trong những sự cố thường xuyên xảy ra gây thiệt hại về tài sản, tính mạng của người lao động. Nguyên nhân xảy ra thường là:

- Do tổ chức thi công: Là một trong những nguyên nhân cơ bản gây ra sự cố và tai nạn lao động ở công trường xây dựng. Việc tổ chức thi công một cách khoa học không những góp phần nâng cao năng suất lao động, chất lượng công trình mà còn liên quan rất nhiều đến vấn đề an toàn - vệ sinh lao động thể hiện ở công tác:

+ Bố trí ca, kíp không hợp lý hay kéo dài thời gian làm việc của công nhân dẫn đến tình trạng sức khỏe giảm sút, thao tác mất chính xác, xử lý tình huống và sự cố không tốt dẫn đến gây ra tai nạn lao động.

+ Không thực hiện đúng theo yêu cầu về an toàn lao động trong thi công.

+ Sử dụng công nhân không đúng trình độ nghiệp vụ, làm sai quy trình dẫn đến sự cố gây tai nạn lao động.

+ Bố trí công việc không đúng trình tự, chồng chéo nhau, hạn chế tầm nhìn quan sát và hoạt động của người công nhân.

+ Ý thức trách nhiệm không cao, làm ẩu, sử dụng nguyên vật liệu không đúng tiêu chuẩn, cắt bớt quy trình thi công.

- Do vấn đề kỹ thuật:

+ Các dụng cụ, phương tiện thi công, thiết bị máy móc thi công sử dụng không hoàn chỉnh như máy móc, phương tiện, dụng cụ thiếu, không hoàn chỉnh hay hư hỏng thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa…

+ Vi phạm quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn trong thi công như làm việc trên cao không có dây an toàn, sử dụng phương tiện chuyên chở vật liệu để chở người.

- Do vấn đề quản lý:

+ Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên: Việc kiểm tra giám sát nhằm mục đích phát hiện và xử lý những sai phạm trong quá trình thi công, nếu không làm thường xuyên sẽ dẫn đến thiếu ý thức trách nhiệm và ý thức thực hiện các yêu cầu về công tác an toàn hay các sai phạm không phát hiện kịp thời sẽ dẫn đến sự cố gây tai nạn lao động.

+ Không thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như chế độ làm việc, chế độ nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân, chế độ bồi dưỡng độc hại… nếu không thực hiện một cách nghiêm túc sẽ làm giảm sức khỏe người lao động, không hạn chế được tai nạn và mức độ nguy hiểm.

- Do môi trường và điều kiện làm việc:

+ Làm việc trong tư thế gò bó, chênh vênh nguy hiểm, sập giàn giáo thi công.

+ Công việc đơn điệu, nhịp độ lao động quá khẩn trương, căng thẳng vượt quá khả năng của các giác quan người lao động.

- Do bản thân người lao động:

+ Thao tác vận hành không đúng kỹ thuật, không đúng quy trình, người công nhân làm việc không đúng chuyên môn đào tạo dẫn đến thao tác sai.

+ Vi phạm kỷ luật lao động: Ngoài việc vi phạm các quy định về an toàn trong quá trình thi công xây dựng, người công nhân thiếu ý thức, đùa nghịch trong khi làm việc, không sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân, tự ý làm những công việc không phải nhiệm vụ của mình… sẽ gây ra sự cố tai nạn lao động.

- Do sức khỏe và trạng thái tâm lý: tuổi tác, trạng thái sức khỏe không tốt, trạng thái thần kinh tâm lý có ảnh hưởng rất lớn đến vấn đề an toàn, vì khi đó khả năng làm chủ thao tác kém, thao tác sai hoặc nhầm lẫn, làm liệu, làm ẩu…

Nếu để xảy ra các sự cố về tai nạn lao động bởi các nguyên nhân như trên sẽ xảy ra các hậu quả như làm tổn thương đến sức khỏe người lao động, thậm chí dẫn đến chết người, gây thiệt hại về tài sản, làm hư hỏng tài sản… từ đó, kéo theo hệ lụy xã hội nếu người công nhân đó là lao động chính trong gia đình. Do đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với sự cố này.

Phạm vi và đối tượng chịu tác động: 50 công nhân viên thi công xây dựng trong ranh giới dự án trong suốt quá trình thi công.

(3) Sự cố rò rỉ, rơi vãi dầu, sơn

- Trong quá trình thi công có thể xảy ra hiện tượng rò rỉ, rơi vãi dầu mỡ thải từ quá trình lưu trữ tạm thời tại khu vực dự án, đặc biệt là khi thực hiện sửa chữa và bảo dưỡng. Tuy nhiên, khi sự cố xảy ra trong những điều kiện bất lợi như mưa lớn, lượng dầu mỡ thải bị tràn ra sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước mặt, nguy hiểm không lường hết tới môi trường nước và hệ sinh thái tự nhiên trong khu vực.

- Trong quá trình xảy ra sự cố có thể dẫn tới cháy nổ. Khi xảy ra cháy nổ gây thiệt hại lớn đến của cải và con người, ngoài ra còn gây ô nhiễm môi trường không khí. Chủ dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố này được đề xuất trong phần sau.

(4). Sự cố do thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

- Làm việc dưới điều kiện thời tiết không thuận lợi ảnh hưởng rất nhiều đến tâm lý người lao động thông qua các biểu hiện mệt mỏi, chóng mặt, buồn nôn... điều này rất dễ xảy ra tai nạn lao động.

- Sấm sét là nguyên nhân gây sự cố cháy nổ, chập điện.

- Mưa bão, lốc xoáy, áp thấp nhiệt đới có thể cản trở quá trình thi công xây dựng của dự án, gây sập công trình đang thi công, làm bay mái tôn, sập các khung vì kèo thép... gây các sự cố về giao thông, gây chập điện, gây thiệt hại về người và tài sản của dự án cũng như các đối tượng xung quanh dự án.

- Mưa lớn, kéo dài nhiều ngày sẽ gây ngập úng hố móng công trình, ảnh hưởng đến chất lượng công trình xây dựng dở dang, kéo dài thời gian thi công, đặc biệt là hạng mục thi công đường giao thông, đồng thời cuốn theo một khối lượng lớn nguyên vật liệu, chất thải rắn chưa vận chuyển kịp vào nguồn tiếp nhận gây tắc nghẽn hệ thống tiêu thoát nước khu vực.

Vì vậy, chủ dự án sẽ xây dựng phương án phòng chống thiên tai phù hợp nhằm hạn chế tác động tiêu cực của sự cố này đến môi trường.

(5). Sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ thi công

Khi máy móc gặp sự cố sẽ tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động, chậm tiến độ thi công, thiệt hại chi phí đầu tư. Máy móc gặp sự cố chủ yếu do lâu ngày không được bảo dưỡng nên động cơ hoạt động quá tải. Vì vậy, việc lựa chọn, kiểm tra máy móc hàng ngày là cần thiết.

(6). Sự cố tai nạn giao thông

- Bên cạnh việc phát thải các chất ô nhiễm khí bụi trong quá trình vận chuyển, xây dựng thì hoạt động xây dựng hạ tầng của giai đoạn mới cũng tác động đáng kể đến an toàn giao thông khu vực xung quanh. Nguyên nhân dẫn đến sự cố gồm: do lái xe không tuân thủ luật giao thông, công nhân thi công dự án đi thành đoàn, đi trái đường, công tác lưu chứa máy móc thi công trên công trường không phù hợp.

- Mức độ tác động: Tác động có tính dài hạn do quá trình xây dựng cần nhiều thời gian, các xe vận tải thường chở khối lượng lớn, nếu lái xe bất cẩn sẽ rất dễ xảy ra tai nạn giao thông. Trường hợp sự cố xảy ra sẽ dẫn đến va chạm, nhẹ thì trầy xước, hư hỏng phương tiện, nặng thì ảnh hưởng đến sức khỏe, nguy kịch đến tính mạng. Ngoài ra, sự cố này còn dẫn đến trạng ùn tắc giao thông trên tuyến đường.

- Đối tượng chịu tác động: Đối tượng chịu tác động người tham gia giao thông xung quanh khu vực KCN và tuyến đường của xã.

(7). Sự cố do sập đổ bê tông cốt thép

- Giàn giáo chống không an toàn, bị dịch chuyển dẫn đến sập đổ khối bê tông trong giai đoạn xây dựng.

- Do kết cấu bê tông không chắc chắn, xây dựng kết cấu sàn bê tông không đúng tiêu chuẩn của ngành xây dựng gây sập đổ bê tông.

Như vậy, các rủi ro về sập đổ bê tông cốt thép xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân.

(8). Sự cố bệnh dịch, ngộ độc thực phẩm

- Với lực lượng thi công xây dựng của dự án lúc cao điểm khoảng 50 người, nên nếu không tổ chức đảm bảo tốt môi trường làm việc cho họ thì vấn đề ảnh hưởng tới sức khỏe, bệnh dịch có thể xảy ra và ảnh hưởng tới khu vực và người dân xung quanh.

+ Do các nhà thầu xây dựng không tổ chức sinh hoạt ăn ở cho công nhân trên công trường nên không gây tác động lớn tới sức khỏe người lao động và khả năng ngộ độc thực phẩm không xảy ra. Việc tập trung một lực lượng lớn công nhân trong giai

đoạn thi công xây dựng của dự án có thể sẽ phát sinh dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của người lao động.

+ Các yếu tố môi trường, cường độ lao động, mức độ ô nhiễm môi trường có khả năng ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng.

+ Một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan, bùng phát nhanh thành đại dịch sẽ tác động xấu đến sức khỏe cộng cồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm, sốt rét, tiêu chảy,... Mặt khác, do tăng lượng rác thải và nước thải sinh hoạt, nếu việc vệ sinh, thu gom chất thải không được thực hiện nghiêm túc, thường xuyên thì khả năng lây lan các bệnh truyền nhiễm từ công nhân sang người dân và ngược lại (như bệnh: sốt rét, sốt xuất huyết...) là rất dễ xảy ra. Quá trình lưu trữ, tích tụ rác thải sẽ tạo ra môi trường sống cho các loài sinh vật và côn trùng trung gian gây bệnh (chuột, ruồi, muỗi, gián, vi sinh vật,...), làm tăng nguy cơ lây nhiễm bệnh cho cộng đồng dân cư tại khu vực và các vùng lân cận.

- Phạm vi và đối tượng chịu tác động: 50 công nhân viên thi công xây dựng trong ranh giới dự án trong suốt quá trình thi công.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

(1). Đối với công trình xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Để hạn chế ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn chuẩn bị dự án và xây dựng, chủ đầu tư phối hợp với chủ thầu đưa ra các biện pháp giảm thiểu như sau:

** Đối với nước thải của công nhân thi công xây dựng Dự án*

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có điều kiện tự túc ăn ở.

- Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn chuẩn bị dự án.

Toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh trên công trường được thu gom vào bể chứa và được đơn vị có chức năng đến thu gom, hút đi xử lý.

** Quy trình thoát nước nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng:*

Nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Tính toán dung tích bể tự hoại của dự án:

$$W = W_n + W_b$$

Trong đó:

+ W n là thể tích nước của bể, lấy bằng 2/3 thể tích bùn của bể (m^3);

+ W b : thể tích bùn của bể (m^3) với:

$$W_b = [a \times T \times (100 - W1) \times b \times c] \times N/[(100 - W2) \times 1000]$$

Trong đó:

+ a: lượng cặn trung bình của một người thải ra: 0,7 – 0,8 lít/ngày;

+ b: hệ số kể đến khả năng giảm thể tích cặn khi lên men: 0,7.

+ c: Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để duy trì vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh hơn: 1,2 (để lại 20%)

+ N: số người mà bể phục vụ tối đa: 50 người

+ T: Thời gian giữa hai lần lấy cặn: 1 tháng = 30 ngày

+ W1, W2: độ ẩm cặn tươi vào bể và của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

$$W_b = [0,8 \times 30 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2] \times 50/ [(100 - 90) \times 1000] = 0,504\ m^3$$

$$W_n = 2/3\ W_b = 2/3 \times 0,504 = 0,336\ m^3$$

Như vậy tổng dung tích của các bể tự hoại là: 0,504 + 0,336 = 0,84 m^3

Trên thực tế, ta chọn thể tích vượt 20% so với thể tích cần thiết. Vậy tổng thể tích thực tế của các bể tự hoại là: (0,84 x 120)/100 = 1,008 m^3.

Trong giai đoạn xây dựng, dự án phát sinh nước thải sinh hoạt của 50 công nhân với lưu lượng khoảng 1,35 (m^3/ngày.đêm). Theo tính toán, lượng nước thải từ bệ xí vào bồn phân bể tự hoại khoảng 0,84 m^3/ngày, còn lại nước thải từ quá trình rửa 1,41 m^3/ngày được lưu chứa vào bồn nước. Với tính toán tổng dung tích bồn phân bể tự hoại là 1,008 m^3 đáp ứng nhu cầu cho toàn bộ các bộ công nhân. Để thu gom và xử lý triệt để loại nước thải này, chủ dự án sẽ sử dụng 02 nhà vệ sinh di động dung tích 1,5 m^3/nhà, mỗi nhà vệ sinh có dung tích bồn chứa phân thải 0,8 m^3/nhà đặt tại vị trí phù hợp.

- Chủ thầu sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút bùn thải và nước thải trong hầm tự hoại định kỳ nên không phát sinh nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường.

- Đặc điểm của 01 nhà vệ sinh di động:

+ Kích thước: Rộng x sâu x cao = 1,35x 1,80 x 2,60 (m).

+ Vật liệu: Composite nguyên khối.

+ Tính năng: Gọn nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp đặt; nội thất đầy đủ: bồn cầu, gương soi, vòi rửa,…

+ Dung tích bồn nước: 700 lít.

+ Dung tích bồn phân: 800 lít.

+ Tần suất thu gom:

+ 70% nước thải là từ quá trình rửa sẽ được lưu chứa vào bồn nước và định kỳ hút đem đi xử lý hàng ngày.

+ 30% nước thải từ bệ xí lưu chứa trong bồn phân định kỳ đem đi xử lý hàng tuần.

Trong quá trình sử dụng, có thể bổ sung các chế phẩm vi sinh vật hữu hiệu EMC để tăng cường quá trình phân hủy.

Ngoài ra, để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt đến môi trường xung quanh, cần áp dụng thêm một số biện pháp sau:

+ Tổ chức hợp lý nhân lực cho từng giai đoạn thi công;

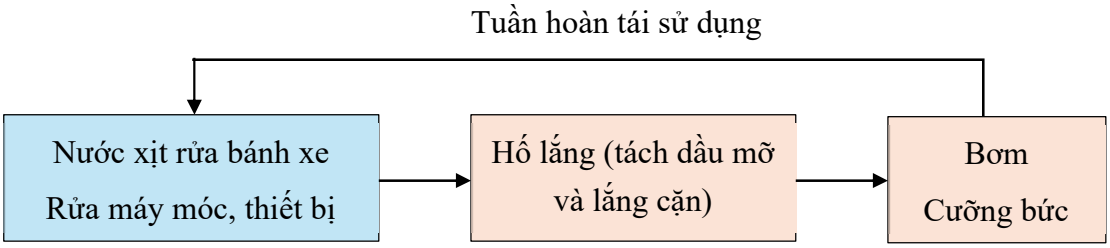
+ Lập nội quy công trường, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và mất vệ sinh chung.



Hình 3. 1. Hình ảnh nhà vệ sinh lưu động

b. Nước thải thi công

** Đối với nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh máy móc thiết bị*



Hình 3. 2. Quy trình thu gom và xử lý nước thải thi công

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng trang thiết bị máy móc trên công trường thi công. Trong trường hợp cần thiết, toàn bộ các hoạt động rửa, vệ sinh máy móc trên công trường được thực hiện tại cầu rửa xe được bố trí tại vị trí cổng ra vào công trường.

- Không xả trực tiếp nước rửa xe, vệ sinh máy vào môi trường. Toàn bộ khối lượng nước rửa phát sinh được tái sử dụng sau khi lắng cặn, tách loại dầu mỡ.

- Biện pháp giảm thiểu: Xây dựng các đường rãnh thu gom và hố lắng thể tích 8m^3 (Kích thước D×R×H = 1m×2m×1,5m) tại khu vực rửa xe gần cổng ra vào công trình để lắng đọng, xử lý nước thải từ quá trình xịt, rửa bánh xe, nước thải sẽ chảy từ các hướng trong công trình xây dựng về hố lắng tại khu vực phía Đông dự án để xử lý. Nước thải sau xử lý được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích rửa xe, vệ sinh máy móc thi công, làm ẩm vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển, tưới nước dập bụi trên công trường thi công, váng dầu được thu gom, lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của Dự án.

- Bố trí các tấm vải lọc dầu (theo kích thước của hố lắng) tại hố lắng, định kỳ 3 tháng/lần thay tấm vài lọc dầu. Vải lọc dầu đã sử dụng được thu gom và quản lý theo đúng Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Các cặn tích tụ sẽ được thu gom vận chuyển xử lý cùng với chất thải rắn xây dựng.

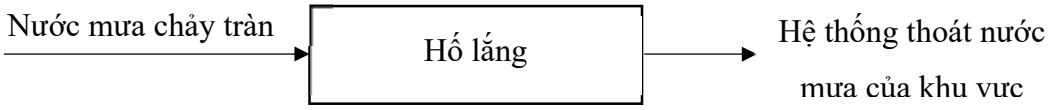
- Tại hố lắng sẽ bố trí song chắn rác, nước trước khi chảy vào ngăn 1 của hố lắng sẽ chảy qua song và lưới chắn rác để loại bỏ những rác có kích thước lớn.

- Các cặn bẩn phát sinh trong quá trình rửa xe được lắng tại mỗi ngăn của hố lắng và nạo vét định kỳ với tần suất 2 – 3 lần/tuần chứa trong thùng, định kỳ 3 tháng/lần vận chuyển đến bãi đổ thải quy định của địa phương.



Hình 3. 3. Cầu rửa xe tại công trường dự án

b. Nước mưa chảy tràn



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của Dự án giai đoạn thi công xây dựng

Các giải pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng cơ bản được áp dụng như sau:

- Ưu tiên đầu tư xây dựng và hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa trước tiên để thu gom nước mưa chảy tràn sau khi hoàn thiện hạng mục thi công ngầm;

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực thi công được thu gom vào hệ thống mương, rãnh xung quanh Dự án chảy về hố lắng phía Đông dự án kích thước (1 × 2 × 1,5) m^3/hố, thể tích 3 m^3/hố bố trí dọc theo hướng thoát nước trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung; thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

- Sau khi san gạt tạo mặt bằng cho dự án, tiến hành xây dựng hệ thống thu gom nước mưa và định hướng dòng chảy ngay từ giai đoạn đầu của quá trình thi công xây

dựng để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, không gây nên tình trạng ngập úng cục bộ, đồng thời để hạn chế lượng nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Nhà thầu bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra nạo vét, khơi thông cống rãnh và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

- 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.

** Giải pháp phòng chống ngập úng:*

- Phân vùng, vạch tuyến thoát nước mưa, nước thải trong khu vực Dự án hợp lý, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước khi xảy ra mưa lớn hoặc mưa kéo dài.

- Thiết kế độ dốc phù hợp cho các tuyến thoát nước trong khu vực Dự án, đảm bảo thoát nước nhanh chóng.

- Thường xuyên vệ sinh, thu gom rác thải, bùn thải tại các tuyến thoát nước, tránh gây tắc nghẽn dòng chảy dẫn đến ngập úng cục bộ trong khu vực Dự án.

- Ngăn ngừa ngập úng cục bộ do mưa gây bồi lắng:

Mục đích là ngăn ngừa giảm thiểu hậu quả ngập úng cục bộ gây ra do mưa gây bồi lắng. Ngoài các biện pháp giảm thiểu tác động do mưa gây bồi lắng, áp dụng thêm các biện pháp sau:

+ Thực hiện đúng trình tự thi công: đắp nền chỉ thực hiện sau khi kiểm tra thấy rằng các cống ngang đã hoạt động tốt.

+ Kiểm tra thường xuyên: thường xuyên kiểm tra dọc khu vực thi công, nếu phát hiện tình trạng ngập úng cục bộ, sẽ thực hiện ngay các công việc bao gồm: khơi thông cho thoát nước, dẫn nước đến các dòng chảy tự nhiên, nhưng không làm đục nguồn nước

bằng cách lắp đặt tấm ngăn để thu gom bùn đất chỉ cho nước không có bùn đất chảy vào nguồn nước.

+ Xử lý bồi lắng: toàn bộ đất tràn xuống trong và ngoài phạm vi Dự án khi thi công đào đắp sẽ được hót và chuyển đi trước mỗi cơn mưa.

+ Ngăn ngừa tràn đổ tại các bãi chứa lưu giữ vật liệu, phế thải và xử lý khi tràn đổ: Nhằm ngăn ngừa nguy cơ tràn đổ vật liệu xây dựng và đất phế thải lưu giữ tại các bãi (khi chờ chuyển về các bãi đổ thải).

(2). Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường bởi bụi và khí thải do quá trình hoạt động thi công và phương tiện giao thông gây ra, Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu sau:

a. Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

- Khi tiến hành thi công xây dựng công trình, bố trí khu vực lưu giữ CTRXD trong khuôn viên công trường, tùy theo tiến độ chủ dự án sẽ bố trí khu vực hợp lý đảm bảo không gây cản trở giao thông của khu vực và đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Tận dụng đất đá thải, phế thải cụ thể như CTRXD dạng bê tông và gạch vụn được tận dụng san nền; đối với CTRXD như gỗ, giấy được chuyển giao vị tái chế, gỗ và nhiên liệu đốt; đối với phế liệu là thép và các vật liệu kim loại khác, chuyển giao đơn vị thu mua tái sử dụng.

- Tất cả các loại xe chuyên chở đất cát, vật liệu xây dựng đảm bảo các tiêu chuẩn về chuyên chở: Sàn xe vận chuyển nguyên vật liệu và phế thải được lót kín, phải có bạt che phủ vật liệu, vận chuyển đúng tải trọng, không nổ máy trong thời gian chờ xếp dỡ nguyên vật liệu, kiểm soát tốc độ,... Chủ các phương tiện vận chuyển chịu trách nhiệm về việc làm rơi vãi vật liệu ra đường khi vận chuyển.

- Xây dựng cầu rửa xe tạm thời tại vị trí cổng ra của công trường xây dựng. Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá ra khỏi công trường sẽ được rửa sạch bánh, thân xe trước khi rời khỏi công trường; Tại cầu rửa xe xây dựng 1 hố lắng để thu nước từ hoạt động rửa xe, các chất bẩn, bùn đất được lắng xuống tại hố lắng. Nước từ hố lắng sau đó được sử dụng lại để rửa xe.

- Thực hiện biện pháp bao che công trình bằng lưới, rào chắn với các công trình thi công ở giai đoạn phát sinh nhiều bụi.

- Tổ chức các đội chuyên trách thu dọn các vật liệu rơi vãi tại xung quanh khu vực công trường và các khu vực phụ cận.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân viên lao động trực tiếp tại công trường (kính, mũ, khẩu trang, nút tai), nhằm giảm thiểu các tác động của bụi đến sức khoẻ của người lao động.

b. Từ các hoạt động khác

** Hoạt động tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu:*

- Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với đơn vị nhà thầu thi công. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu bằng đường bộ đến vị trí thi công. Chủ dự án sẽ tiến hành nghiệm thu chất lượng nguyên liệu ngay tại vị trí tập kết tại khu vực thi công và sử dụng nguyên vật liệu theo nguyên tắc dùng đến đâu lấy đến đó, thi công hết trong ngày.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho lái xe và công nhân làm việc; phun tưới bụi trong quá trình xúc bốc nguyên vật liệu lên xe.

** Hoạt động của máy móc hỗ trợ thi công xây dựng:*

- Xây dựng kế hoạch, tiến độ, tổ chức thi công hợp lý, tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị để hạn chế tối đa mức độ gây tác động đến môi trường không khí khu vực.

- Sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm phát sinh khí thải ra ngoài môi trường.

- Bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi sử dụng, vận hành nhằm phát hiện sớm sự cố và có giải pháp khắc phục kịp thời.

- Tắt máy móc vận hành hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu vận hành trục trặc đồng thời bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo gây ô nhiễm nguồn thải cục bộ.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân (khẩu trang, quần áo bảo hộ,...), thiết lập nội quy công trường và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm chỉnh.

** Hoạt động hàn điện:*

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.

- Bố trí thời gian hàn hợp lý, tránh hàn liên tục 8h đồng hồ.

** Hoạt động sử dụng sơn:*

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân sơn.

- Bố trí thời gian sơn hợp lý, tránh làm việc liên tục 8h đồng hồ.

- Sử dụng loại sơn có đầy đủ nguồn gốc xuất xứ.

** Biện pháp khác:*

- Tưới nước thường xuyên, chia làm nhiều lần trong ngày (đặc biệt là trong mùa khô) để hạn chế bụi.

- Hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường để không cuốn bụi và đảm bảo giao thông khu vực.

- 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, chất thải rắn 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.

(3). Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt

- Bố trí các thùng rác 60 lít tại khu vực nhà điều hành và các thùng rác nhựa dung tích 240 lít có nắp đậy hoặc các xe đẩy tay trong phạm vi công trường, đảm bảo thu gom toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh.

- Toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn theo Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng, trong đó quy định rõ cách thức phân loại chất thải rắn sinh hoạt, việc lưu giữ, thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt. Trong đó:

+ Nhóm chất thải thực phẩm, hữu cơ chứa vào thùng rác màu xanh.

+ Nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế chứa vào thùng rác màu trắng, trong suốt.

+ Nhóm chất thải sinh hoạt khác còn lại chứa vào thùng rác màu xám.

- Tập kết vào thùng chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định.

- Yêu cầu công nhân thi công vứt rác đúng nơi quy định, tuyệt đối không vứt vào khu đất trống, mương nước, nghĩa trang lân cận.

b. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng có đặc tính là các chất thải có nguồn gốc vô cơ, ít độc hại đối với môi trường và sức khỏe con người nên biện pháp để kiểm soát, thu gom và quản lý loại chất thải rắn này được chủ đầu tư áp dụng bao gồm:

** Đối với đất, cát và các vật liệu khác từ quá trình đào móng công trình:*

Tập kết và xử lý như chất thải xây dựng ngay tại dự án.

** Đối với CTR từ quá trình thi công xây dựng:*

- Chủ dự án tiếp tục phối hợp với nhà thầu xây dựng lập kế hoạch quản lý CTR xây dựng theo mẫu quy định, đồng thời yêu cầu nhà thầu thực hiện quản lý CTR xây dựng theo kế hoạch đã lập.

- CTR xây dựng chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bìa carton, dây buộc: thành phần chất thải đều có giá trị tận thu được chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế, tái sử dụng theo quy định.

- Thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, tập kết chất thải rắn xây dựng tới vị trí được chính quyền địa phương chấp thuận.

c. Chất thải nguy hại

** Công tác quản lý:*

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị để đảm bảo máy móc thiết bị hoạt động ở tình trạng tốt nhất tại xưởng sửa chữa bảo dưỡng của nhà thầu hoặc trung tâm bảo dưỡng. Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa các phương tiện, máy móc thi công tại khu vực dự án. Tuy nhiên, trong trường hợp bảo dưỡng máy tại chỗ, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu có các giải pháp thu gom dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ thải và lưu giữ tại khu lưu chứa CTNH.

- Phân loại chất thải nguy hại ngay tại nguồn, bố trí các thùng chứa có nắp đậy kín để lưu chứa chất thải nguy hại. Mỗi thùng phuy lưu chứa một loại chất thải tương ứng, thùng phuy có dán đầy đủ tên mã và trạng thái tồn tại của CTNH.

+ CTNH dạng lỏng (dầu mỡ): được lưu chứa trong các thùng phuy có nắp đậy kín, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa và không vượt quá 90% dung tích của thùng;

+ CTNH dạng rắn (Giẻ lau, găng tay dính dầu, vật liệu hấp phụ; que hàn, đầu mẩu que hàn; chất kết dính và chất bịt kín): được lưu chứa trong các thùng riêng biệt, có nắp đậy kín, có biển nhãn, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa.

- Khu vực lưu giữ tạm thời dạng container. Kho lưu chứa CTNH phải xây dựng đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

Kho lưu chứa CTNH phải xây dựng đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và dấu hiệu cảnh báo theo quy định. Do tính chất phát sinh CTNH không thường xuyên, phụ thuộc vào tiến độ thi công và hạng mục thi công (ví dụ: giẻ lau dính dầu sẽ phát sinh thường xuyên, tuy nhiên khối lượng không quá lớn;

bao bì cứng như thùng chứa sơn sẽ phát sinh chủ yếu trong giai đoạn hoàn thiện các công trình xây dựng, kẻ vạch đường giao thông; đầu mẩu que hàn sẽ phát sinh chủ yếu trong giai đoạn hoàn thiện công trình xây dựng,...). Do vậy, chủ đầu tư sẽ chủ động bố trí diện tích kho chứa và tăng cường tần suất chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định sao cho phù hợp với khối lượng và tần suất phát sinh thực tế.

** Công tác xử lý:*

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại đi xử lý tuân thủ theo các quy định.

- Tần suất thu gom, vận chuyển và xử lý: 1-2 tuần/lần.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn, rung động

Trong giai đoạn thi công xây dựng thì tiếng ồn, động rung phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông vận tải và máy móc, thiết bị thi công và phải đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn và độ rung đạt các quy chuẩn: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động trong quá trình xây dựng công trình đến khu vực xung quanh, chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu xây dựng phải áp dụng các biện pháp sau:

- Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị gây ồn lớn vào cùng một thời điểm, đặc biệt là khi thi công tại vị trí tiếp giáp trường học, chùa, trạm y tế, nhà văn hóa, khu dân cư xung quanh; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh vận hành chồng chéo, gia tăng mức ồn, rung.

- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng cho phép.

- Tại các khu vực tiếp giáp khu dân cư, hạn chế thi công vào các khoảng thời gian nghỉ (buổi trưa từ 11 giờ 30 phút đến 13 giờ 00 phút, buổi tối từ 18 giờ 00 phút đến 06 giờ 00 phút sáng hôm sau) của người dân trong khu vực để hạn chế tác động tiếng ồn đến khu dân cư.

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển phục vụ thi công xây dựng vào các khung giờ cao điểm đi học, đi làm, tan làm, tan học của học sinh trên địa bàn xã.

- Bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra động cơ hàng ngày trước khi vận hành, khi phát hiện sự cố tuyệt đối không sử dụng.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế dùng còi trong khu đông người.

- Có biển báo quy định tốc độ của xe và máy móc khi hoạt động trong khu vực thực hiện dự án.

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, độ rung cho các máy móc có tiếng ồn, độ rung cao như: máy hàn, cắt,…

- Công nhân thi công sẽ được trang bị bảo hộ lao động, các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai, kính mắt, ủng, giày, găng tay...

(2). Giảm thiểu tác động đến hệ thống giao thông khu vực hiện trạng:

- Lắp đèn, biển báo tại các vị trí cần thiết để cảnh báo khu vực thi công.

- Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc được bố trí vào ban đêm và rạng sáng để không ùn tắc chỗ giao cắt giữa đường giao thông khu vực.

- Yêu cầu nhà thầu vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải phải có bạt che chắn trên thùng xe, không để rơi vãi vật liệu trên đường. Trường hợp vận chuyển làm rơi vãi ra đường bố trí người quyết dọn, đảm bảo đường sạch sẽ, không trơn trượt khi có mưa và gây phát tán bụi ra môi trường.

- Yêu cầu nhà thầu vận chuyển phải tuân thủ đúng luật giao thông, không chở quá tải trọng cho phép và đi quá tốc độ.

- Trong quá trình thi công xây dựng nếu trên các tuyến đường giao thông của xã vận chuyển nguyên vật liệu có dấu hiệu hư hỏng như nứt, sụt lún, sập chủ dự án sẽ sửa chữa kịp thời các hư hỏng hoặc tái tạo mặt đường của các tuyến đường có dấu hiệu hư hỏng nhằm tăng cường độ kết cấu và kéo dài tuổi thọ mặt đường và không gây ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân, học sinh xung quanh dự án. Trường hợp xảy ra lún, nứt hoặc tiềm ẩn nguy cơ lún, nứt ảnh hưởng các công trình hạ tầng và các công trình khác phải dừng mọi hoạt động có liên quan, phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan khắc phục tình hình và đền bù mọi thiệt hại do hoạt động của Dự án gây ra theo quy định của pháp luật.

(3). Giảm thiểu tác động đến dân cư sống quanh khu vực dự án và dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Công ty áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn, rung động trong quá trình thi công.

- Bụi, khí thải: sử dụng máy móc đảm bảo chất lượng; che chắn thùng xe chở nguyên vật liệu xây dựng; phun bụi, tưới bụi trong quá trình đào đắp công trình.

- Tiếng ồn, rung động: Sử dụng máy móc có đầy đủ nguồn gốc, đảm bảo các thông số kỹ thuật; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra động cơ hàng ngày trước khi vận hành, khi

phát hiện sự cố tuyệt đối không sử dụng; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh vận hành chồng chéo, gia tăng mức ồn, rung; tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả.

- Hạn chế thi công vào các khoảng thời gian nghỉ (buổi trưa từ 11 giờ 30 phút đến 13 giờ 00 phút, buổi tối từ 18 giờ 00 phút đến 06 giờ 00 phút sáng hôm sau) của người dân trong khu vực để hạn chế tác động tiếng ồn đến khu dân cư.

(4). Giảm thiểu tác động từ việc tập trung đông công nhân trên công trường

- Ưu tiên tuyển dụng các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của chủ dự án, các nhà thầu và có mong muốn được làm việc.

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện dự án.

- Yêu cầu các nhà thầu xây dựng, tổ chức lán trại cho đơn vị thi công: Chủ dự án sẽ kết hợp với đơn vị thi công dựng lán trại ngay bên trong khu vực thực hiện dự án.

- Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân, cán bộ của dự án nhằm giảm phát sinh mâu thuẫn, xung đột với người dân địa phương, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

- Xây dựng nội quy công trường và giám sát sự tuân thủ nội quy đối với các cán bộ, công nhân, người dân:

+ Nghiêm cấm mọi hình thức tụ tập, đánh bài, cờ bạc trong phạm vi thực hiện dự án.

+ Quy định giờ giấc ra vào công trường, ai không có phận sự miễn vào.

+ Lập danh sách cán bộ, công nhân, nơi thường trú, tạm trú để chủ dự án, nhà thầu thi công quản lý nhân sự và thuận tiện cho chính quyền địa phương quản lý nhân khẩu.

- Bố trí lực lượng bảo vệ giải quyết các vụ tranh chấp, trộm cắp tài sản, đánh bạc, lô đề, ...

(5). Giảm thiểu tác động tới sức khỏe con người

- Chuẩn bị các loại thuốc chữa bệnh thông dụng như thuốc đau bụng, đau đầu, bông băng, cồn rửa,... Khi có dấu hiệu bất thường về sức khỏe cần đưa công nhân đến khám tại các cơ sở y tế gần nhất.

- Thực hiện đúng biện pháp tổ chức thi công, lao động và an toàn lao động.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động và đảm bảo chất lượng cho toàn bộ cán bộ, công nhân. Giám sát việc tuân thủ của cán bộ công nhân đối với trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Đảm bảo điều kiện sinh hoạt cho cán bộ công nhân như nước sạch sinh hoạt, điện sinh hoạt, lán trại sạch sẽ, cao ráo, vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Kết hợp với các biện pháp giảm thiểu việc phát thải bụi, khí thải từ phương tiện, máy móc thiết bị thi công nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và người dân xung quanh.

3.1.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố

(1). Sự cố cháy nổ

** Biện pháp phòng ngừa*:

- Thuê đơn vị chức năng tiến hành rà phá bom mìn, vật liệu nổ; công tác rà phá bom mìn phải được hoàn tất trước khi tiến hành khởi công dự án.

- Trước khi thi công, đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với chủ đầu tư để triển khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy.

- Trong xây dựng vấn đề phòng cháy, phòng nổ luôn được quan tâm hàng đầu, vì vậy mọi cán bộ, công nhân khi vào công trường cần tuân thủ các quy định cơ bản sau:

+ Không được mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường.

+ Không được châm lửa hoặc hút thuốc ở khu vực có biển cấm lửa.

+ Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao.

+ Các loại vật tư dễ cháy để riêng, sắp xếp theo đúng quy định.

+ Mọi cán bộ, công nhân trong khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thời báo lãnh đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy.

+ Cán bộ, công nhân thực hiện tốt sẽ được khen thưởng, ai vi phạm tuy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật.

+ Bố trí bể chứa nước, đồng thời bố trí các thùng phuy l00 lít đựng cát khô.

+ Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

** Ứng phó sự cố cháy nổ:*

- Trường hợp xảy ra sự cố phải lập tức gọi điện đến số cảnh sát PCCC (114) và gọi đến số 115 để cấp cứu người bị nạn.

- Ngắt điện toàn khu vực thi công, lán trại lập tức để tránh cháy nổ đường dây điện.

- Di chuyển toàn bộ công nhân và máy móc, phương tiện, can chứa xăng dầu ra khỏi hiện trường.

- Sử dụng và kích hoạt hệ thống chữa cháy cầm tay tại công trường.

(2). Sự cố tai nạn lao động

** Biện pháp phòng ngừa*

- Lập các quy tắc an toàn lao động và bắt buộc công nhân thi công công trình cần phải thực hiện theo đúng quy định đề ra.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại khu vực cổng ra vào công trường.

- Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong quá trình hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt.

- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng.

- Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm (TCVN 2622-95) tại khu vực có nguy cơ cháy, nổ.

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (áp tô mát bản vệ ngắn mạch và ngắn mạch trạm đất, ...).

- Lắp đặt hệ thống chống sét cho các công trình theo tiêu chuẩn quy phạm 20 TCN 46-84.

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chống cháy, áp tô mát) và có biện pháp thay thế kịp thời.

- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể 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.

- Chủ đầu tư thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công.

- Tiến hành rà phá bom mìn ngay từ giai đoạn đầu của dự án, trước khi tiến hành thi công các hạng mục công trình.

- Các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được phê duyệt theo quy định tại Thông tư số 22/2010/TT-BXD - Quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

** Giải pháp ứng cứu sự cố:*

- Tại công trường phải có dán số điện thoại của trung tâm y tế gần nhất.

- Khi xảy ra tai nạn lao động lập tức ngừng máy móc thiết bị đang hoạt động.

- Đưa được nạn nhân ra khỏi vùng bị nạn, phải nhanh chóng chuyển nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất để các y bác sĩ sơ cứu kịp thời.

- Sơ cứu ngay nếu trường hợp gãy tay, gãy chân.

- Trường hợp nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ.

(3). Sự cố tràn đổ dầu Diesel, sơn

- Dầu Diesel, sơn sẽ được sử dụng theo tiêu chí "dùng đến đâu lấy đến đó", sử dụng hết trong ngày và kiểm tra kỹ các thùng chứa để phát hiện sự cố rò rỉ trước khi sử dụng.

- Không sử dụng các thiết bị, máy móc quá cũ, hết khấu hao.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, phương tiện vận chuyển.

Nếu phát hiện có sự cố hỏng hóc, rò rỉ dầu mỡ thì dừng hoạt động ngay và đưa đi sửa chữa ở các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa.

- Bố trí thùng phuy có nắp đậy kín, có dán nhãn mác đầy đủ đựng dầu mỡ thải trong trường hợp phát hiện ra rò rỉ dầu thải hoặc trường hợp phải thay thế sửa chữa ngay trên công trường.

(4). Sự cố do thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

Để giảm thiểu các tác động do ngập úng từ quá trình thi công, Chủ Dự án cũng như nhà thầu thi công cần thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về dự báo thời tiết, tin tức về các thiên tai có thể xảy ra tại thời điểm thi công xây dựng của khu vực và các khu vực lân cận để có kế hoạch thi công phù hợp và kịp thời có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó phù hợp.

- Thi công các hạng mục công trình và hệ thống tiêu thoát nước của Dự án theo đúng thiết kế được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Không thực hiện thi công đào, đắp vào các ngày mưa, các ngày có thời tiết xấu.

- Rác thải thi công cần được thu gom và tập kết tạm thời tại các vị trí quy định trong công trường trước khi được vận chuyển đến bãi đổ thải theo đúng quy định.

- Bùn đất nạo vét từ các khu vực thi công được vận chuyển ngay đến khu vực đắp cây xanh.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

- Trang bị máy bơm lưu trên công trường để nước thải chống ngập úng; hoàn trả hệ thống mương khu vực Dự án theo quy hoạch đã được phê duyệt.

- Bố trí lực lượng ứng trực phòng chống thiên tai lũ lụt trên công trường thi công để giám sát, kịp thời phát hiện các thiệt hại, rủi ro, sự cố do mưa bão gây ra, tìm hướng khắc phục.

- Các biện pháp ứng cứu: Tùy theo sự cố xảy ra, sẽ báo động kịp thời ở các cấp khác nhau theo quy định; sẽ nhanh chóng cứu chữa người và đưa trang thiết bị, tài sản ra khỏi khu vực có sự cố; có kế hoạch sơ tán trang thiết bị khi xảy ra sự cố; trang bị các kiến thức và tập huấn cho tất cả các thành viên làm việc về cách sơ cứu nạn nhân khi xảy ra sự cố.

(5). Sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ thi công

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành, thực hiện tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc; bố trí tỏ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi vận hành.

(6). Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

** Biện pháp phòng ngừa:*

- Trên các tuyến đường vận chuyển phục vụ dự án các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...). Đây là các tuyến đường tập trung đông đúc các phương tiện lưu thông, nhu cầu đi lại của người dân nên khả năng tắc đường tại các tuyến này là rất lớn.

Vì vậy, khi dự án tiến hành triển khai thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ lên lịch vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp và đất đá đổ thải hợp lý, hạn chế phương tiện vận tải tham gia giao thông vào các giờ cao điểm như từ 6 - 8h (buổi sáng), từ 11 - 12h (buổi trưa) và từ 16 - 18h (buổi chiều), hạn chế vận chuyển vào ban đêm.

- Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án có giới hạn tải trọng phù hợp với phương tiện vận chuyển của dự án. Chủ dự án cam kết không sử dụng xe quá

khổ, quá tải đồng thời đảm bảo tất cả các công nhân điều hành, lái xe của dự án đều có bằng lái và tay nghề vững vàng; nắm vững tình trạng của phương tiện, các quy định bảo trì, bảo dưỡng, đảm bảo xe, máy luôn ở trạng thái làm việc tốt nhằm đảm bảo an toàn khi lưu thông cho nhân viên lái xe và người dân di chuyển xung quanh.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức cho các lái xe, công nhân thi công về an toàn giao thông đường bộ, công nhân phải tuân thủ, chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ, lưu thông đúng tốc độ cho phép của các tuyến đường, đồng thời giảm tốc độ tại các khúc cua, đoạn giao cắt, khu vực tập trung đông dân cư.

- Thời gian thi công xây dựng dự kiến bắt đầu từ 7h và kết thúc lúc 11h30 (lịch buổi sáng) và buổi chiều bắt đầu từ 13h30 và kết thúc lúc 17h. Tuy nhiên, trong quá trình thi công, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết cũng như các mùa trong năm, Chủ dự án kết hợp với đơn vị nhà thầu có thể thay đổi thời gian cho phù hợp.

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

- Để đảm bảo an toàn giao thông khi lưu thông trên các tuyến đường hiện trạng khi thi công, đặc biệt tại cổng ra vào công trường, chủ dự án và đơn vị nhà thầu thi công đề xuất một số biện pháp như sau:

+ Bố trí 02 người chỉ dẫn đường để phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc.

+ Treo biển báo hiệu, biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ để cảnh báo và tránh các tai nạn đáng tiếc.

+ Lập rào chắn xung quanh công trường thi công đồng thời thắp đèn chiếu sáng và cột phản quang để đảm bảo an toàn giao thông khi trời tối.

+ Lắp đặt các biển cảnh báo như biển báo phía trước có công trường thi công, biển báo công trường, biển báo đi chậm, biển báo hạn chế tốc độ, biển báo cấm vượt,…

** Giải pháp ứng cứu sự cố tai nạn giao thông:*

- Khi xảy ra tai nạn lập tức đưa nạn nhân đến trung tâm y tế gần nhất để các y bác sĩ sơ cứu kịp thời. Trường hợp nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ.

- Gọi cảnh sát giao thông khu vực đến hiện trường để giải quyết trong trường hợp tai nặng hoặc xảy ra mâu thuẫn.

(7). Tác động đến sức khỏe công nhân

- Tổ chức cuộc sống cho công nhân, đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như lán trại, nước sạch, ăn, ở... Công nhân thi công được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để không bị ảnh hưởng tới sức khoẻ do thời tiết, phòng ngừa bệnh dịch.

- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường, khu nhà điều hành, khu nhà ở công nhân để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động.

- Hướng dẫn cho công nhân về các biện pháp ngăn ngừa và tiêu diệt các loài vật truyền bệnh trung gian (ruồi, muỗi, chuột, bọ gậy, ...).

- Phối hợp với các Trung tâm y tế, cơ sở y tế của khu vực trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

(1). Đối với bụi, khí thải

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông, vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào dự án;

- Bụi từ các sân bãi, nhà xưởng nghiền sàng.

- Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng.

- Mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt, từ HTXL nước thải.

Các nguồn gây tác động này sẽ được đánh giá cụ thể như sau:

a. Bụi, khí thải của các phương tiện tham gia giao thông

- Nguồn phát sinh tác động: Các hoạt động ra vào khu vực dự án sẽ phát sinh bụi, SOx, NOx, COx, THC...

- Đối tượng bị tác động: môi trường không khí khu vực.

** Tải lượng chất ô nhiễm*

- Phương tiện di chuyển của cán bộ công nhân viên, khách tới giao dịch:

+ Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có tất cả khoảng 50cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án, lượng xe dự kiến khoảng 40 xe máy/ca, 10 xe con/ca. Mật độ phương tiện ra vào lớn nhất là 40 xe máy/giờ, 10 xe ô tô con/giờ. Cán bộ nhân viên chủ yếu là người địa phương sinh sống gần khu vực với quãng đường di chuyển trung bình 5km -10 km.

+ Số lượng khách vãng lai đến giao dịch tại dự án khoảng 60 người/ngày, mật độ phương tiện lớn nhất dự kiến là 40 xe máy/giờ và 20 xe ô tô con/giờ

- Số lượng xe tải ra vào vận chuyển nguyên vật liệu,sản phẩm của dự án: Ước tính khoảng 34 xe/giờ.

Giả sử tất cả các phương tiện trên ra, vào dự án cùng 1 thời điểm, mật độ phương tiện lớn nhất là:

+ Số lượng xe máy khoảng 80 chiếc/giờ.

+ Số lượng xe ôtô khoảng 30 chiếc/giờ.

+ Số lượng xe tải là 34 xe/giờ.

Các phương tiện tại khu vực để xe của Dự án chủ yếu sử dụng nhiên liệu xăng và dầu Diezel, do đó, thành phần khí thải chủ yếu gồm bụi, NOx, CO, SOx, …

Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và không cố định nên việc khống chế, kiểm soát rất khó khăn. Mặt khác, đây là nguồn ô nhiễm không thể tránh khỏi đối với bất kỳ loại hình sản xuất nào. Do vậy, chỉ cần bố trí thời gian hoạt động của các phương tiện vận chuyển hợp lý, tránh hoạt động tập trung. Tải lượng, nồng độ gia tăng bụi được tính theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức y tết thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

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

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật)

Trong đó:

$\partial_z = 0{,}53\ x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3).

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s).

z: Độ cao điểm tính (m).

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường (m/s).

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

Chọn điều kiện tính:

+ z (chiều cao hít thở) : 1,5 m

+ x (khoảng cách đến lòng đường): 1,5; 4; 6; 10; 20m

+ h (chiều cao đường) : 0,3 m

+ u (tốc độ gió) : 1,3 m/s (tốc độ gió trung bình khu vực dự án)

+ Hệ số khuếch tán :

Thay các thông số vào công thức trên, tính được nồng độ của các khí thải gia tăng trên đường phát sinh từ hoạt động của các xe như sau:

Bảng 3. 19. Hệ số ô nhiễm trung bình theo tải trọng xe

Các loại xe	Bụi lơ lửng	SO_2	NO_2	CO
Xe ô tô				
Động cơ <1400 cc	0,07	1,74S	1,31	10,24
Động cơ 1400-2000 cc	0,68	2,1S	1,13	6,46
Động cơ >2000 cc	0,07	2,3S	1,13	6,46
Trung bình	0,07	2,05S	1,19	7,72
Xe máy				
Động cơ <50 cc 2 kỳ	0,12	0,36S	0,05	10
Động cơ >50 cc 2 kỳ	0,12	0,6S	0,08	22
Động cơ >50 cc 4 kỳ	-	0,76S	0,3	20
Trung bình	0,08	0,57S	0,14	16,7
Xe tải				
Xe tải động cơ diezel 3,5-16 tấn	0,9	4,29S	11,8	6,0
Đầu kéo container >16 tấn	1,6	7,26S	18,2	7,3

(Nguồn: Rapid Environment Assessment, WHO, 1993)

S: hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là (0,05%)

Tải lượng ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển được tính toán dựa trên hệ số ô nhiễm do quá trình đốt nhiên liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 20. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông

Các loại xe	TSP	SO_2	NO_2	CO
1. Xe ô tô và xe con:				
Hệ số ô nhiễm trung bình (kg/1000km/lượt xe)	0,07	2,05S	1,19	7,72

Các loại xe	TSP	SO_2	NO_2	CO
Tải lượng phát thải E1 (mg/m/s)	0,074	0,02146	0,259	0,37
2. Xe máy:				
Hệ số ô nhiễm trung bình (kg/1000km/lượt xe)	0,08	0,57S	0,14	16,7
Tải lượng phát thải E2 (mg/m/s)	0,0296	0,01406	0,111	7,4
Tổng cộng E	0,104	0,03552	0,37	7,77

** Nồng độ chất ô nhiễm:*

Thay các thông số vào công thức trên, tính được nồng độ của các khí thải gia tăng do phương tiện giao thông như sau:

Bảng 3. 21. Nồng độ bụi và khí thải gia tăng từ hoạt động vận chuyển của dự án từ khoảng cách 15m

Stt	Chỉ tiêu	Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm C (mg/m^3)	Nồng độ môi trường nền (1) (mg/m^3)	Nồng độ tổng cộng (mg/m3)	Quy chuẩn cho phép* (mg/m^3)
		a	b	c = a + b	
1	TSP	0,045871842	0,072888889	0,118760731	0,3*
2	SO2	0,015727489	0,074666667	0,090394156	0,35*
3	NO2	0,123828009	0,061444444	0,185272453	0,2*
4	CO	3,440388187	4,1	7,540388187	30*

** QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;*

(1): Bảng 3. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án.

** Nhận xét:* Qua tính toán nồng độ ô nhiễm như: bụi, SO_2, NOx, CO do các phương tiện giao thông phát thải ra đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ).

Bụi chủ yếu phát sinh từ các phương tiện giao thông như xe gắn máy, xe ô tô... Các loại bụi này tồn tại ở trạng thái lơ lửng trong không khí, có khả năng gây bệnh về đường hô hấp như viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn... đối với nhân viên bảo vệ,

người dân gần dự án. Thành phần bụi chủ yếu là đất, cát có kích thước nhỏ, tại hại của loại bụi này là không lớn.

Tuy nhiên, các tuyến đường trong khu vực Dự án được trải bê tông, không gian rộng, thông thoáng; thực tế số lượng phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên+ và khách đến dự án ít hơn dự báo, nên ảnh hưởng của loại ô nhiễm này là không đáng kể.

b. Mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt, từ HTXL nước thải

** Mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt*

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Dự án chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng rác tại điểm tập kết rác của Dự án sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm CO2, NH3, H2S, CO,... các khí gây mùi khó chịu chủ yếu là NH3, H2S. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu trữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng, phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều, các thùng rác đều có nắp che đậy, được vệ sinh sạch sẽ, chủ dự án có kế hoạch thu gom rác hằng ngày nên khả năng phát sinh mùi ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

** Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải*

Tại các hệ thống xử lý nước thải, mùi được phát sinh từ quá trình phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ có trong nước thải. Quá trình này diễn ra trong các bể có môi trường kỵ khí, trong hệ thống đường ống dẫn về trạm và hình thành nên các khí gây mùi bao gồm: H2S, mercaptan, NH3, các amin bay hơi…. Hệ thống xử lý nước thải được phát hiện là nơi sinh ra các sol khí sinh học có thể phát tán theo gió trong không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong sol khí người ta thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc...và chúng có thể là những mầm gây bệnh hay nguyên nhân gây dị ứng qua đường hô hấp. Tuy nhiên HTXL nước thải của dự án được xây dựng kín, đặt ngầm nên tác động này được đánh giá là không đáng kể.

c. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Dự án sẽ sử dụng 02 máy phát điện công suất công suất 800KVA 3 pha 4 dây (định mức khi chạy 100% tải: 55,1 lít dầu DO/h = 46,6 kg DO/h) để phục vụ nhu cầu sử dụng điện khi hệ thống cấp điện gặp trục trắc hoặc khi có sự cố về điện lưới.

Ghi chú: Định mức tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện chạy dầu Diesel tham khảo từ trang web của Công ty Tổng kho máy phát điện:

http://tongkhomayphatdien.com/dinh-muc-tieu-hao-nhien-lieu-cua-may-phat-dien/

Dựa theo hệ số phát thải của tổ chức Y Tế (WHO 1993), có thể dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải khi chạy máy phát điện dự phòng như sau:

Bảng 3. 22. Hệ số phát thải chất ô nhiễm khi đốt dầu DO

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)
1	Bụi	0,71
2	SO2	20S
3	NO2	9,66
4	CO	2,19
5	VOCs	0,791

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, Land pollution, Part I – WHO,1993

Khí thải máy phát điện chứa nhiều các chất ô nhiễm không khí, tuy nhiên, theo đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh được đánh giá là thấp và chỉ phát thải khi sử dụng máy phát điện trong trường hợp mạng lưới điện khu vực gặp sự cố, thời gian phát thải ngắn. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm.

c. Bụi phát sinh từ các sân bãi, nhà xưởng nghiền sàng

Trong công đoạn nghiền sàng phế thải xây dựng, bụi phát sinh chủ yếu từ việc nghiền nhỏ để giảm kích thước: các phế thải rắn sẽ vỡ vụn và phát tán bụn; sàng rung sẽ tạo rung động mạnh để phân loại kích thước vật liệu, gây phát tán bụi mịn vào trong không khí. Tại các sân bãi của dự án, bụi cũng phát tán khá nhiều, nhất là trong những ngày nắng.

Bụi gồm nhiều thành phần như các hạt xi măng, vôi, gỗ, nhựa, kim loại.... có khả năng gây ảnh hưởng đến hô hấp, gây ho, viêm phổi, hen suyễn, ….Ngoài ra, bụi còn có thể làm giảm tầm nhìn, ảnh hưởng đến an toàn vận hành, gây ô nhiễm môi trường không khí. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm.

(2). Đối với nước thải

Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước do hoạt động của Dự án phát sinh từ các nguồn chính đó là:

- Nước thải sinh hoạt

- Nước thải công nghiệp:

+ Nước mưa chảy tràn khu vực các sân bãi

+ Nước thải sản xuất (gồm nước thải từ quá trình rửa thiết bị trộn bê tông, nước thải rơi vãi từ quá trình trộn bê tông, nước róc từ bùn)

- Nước mưa chảy tràn

Mức độ tác động của các loại nước này được đánh giá như sau:

a. Nước thải

a1. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là từ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên Dự án.

- Tải lượng và nồng độ:

+ Lượng nước cấp cho sinh hoạt: QSH = 3,5 m^3/ngày.đêm.

a2. Nước thải công nghiệp

- Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông: 0,3 m^3/ngày.đêm

- Nước thải cho quá trình trộn bê tông: Khâu sản xuất này chiếm phần lớn nước sản xuất. Tuy nhiên nước vào sẽ được ngấm cùng với nguyên liệu, nên lượng nước thải phát sinh từ công đoạn này chủ yếu là nước rơi vãi của quá trình trộn bê tông khoảng 6,2 m^3/ngày.đêm (tham khảo từ trạm trộn bê tông của Công ty TNHH Thương mại, vận tải và xây dựng Thịnh Lộc tại xã Hưng Nhân, huyện Vĩnh Bảo, thành phố Hải Phòng).

- Nước róc từ bùn: khoảng 120 m^3/ngày

(tham khảo bài báo https://westerntechvn.com.vn/cong-tac-quan-ly-bun-can-he-thong-thoat-nuoc-do-thi-duoc-xu-ly-nhu-the-nao.htm?gidzl=jmRpEdGjpGoo6VC_SJhA2xuHy3rdEiS8yn2fQcPfaWlqHgetOMIJLVSQ-6PbE9DJy4JzCZ7t6Wy4SIpD3W)

** Nước mưa chảy tràn các khu vực sân bãi:*

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực sân bãi dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$\mathbf{Q = 2,78 \times 10\text{-}7 \times \psi \times F \times h\ (m^3/s)\ (1)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Xây dựng – Hà Nội – 2010, công thức 4.1, trang 105)

Trong đó: 2,78 x 10-7 - hệ số quy đổi đơn vị.

h - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán (mm/h),

** Tại mục III. Phương án quy hoạch, tiểu mục 1. Tiêu chuẩn tính toán, trang 2 của Quyết định 1881/QĐ-BNN-TCTL năm 2013, quyết định phê duyệt "Quy hoạch thủy*

lợi chống ngập úng thành phố Hải Phòng" của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, cường độ mưa tính toán cho đô thị là 146mm trong trận mưa tính toán 240 phút.

h = 146mm/4giờ = 36,5 (mm/h).

F - Diện tích các sân bãi của dự án

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Khi dự án hoàn thành các công trình hạ tầng cơ sở, trong giai đoạn này mặt bằng dự án là nền bê tông chọn ψ = 0,8.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn tại khu vực các sân bãi (sân bãi tập kết đầu vào, sân sản phẩm sau tái chế). Tổng diện tích các sân bãi là: 8.190 + 7.091 = 15.281 m^2

Thay số vào công thức trên tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án là Q = 0,124 m^3/s. Lưu lượng mưa tại khu vực các sân bãi này tính trong 30 phút là: 0,124 x 30 x60 = 223,2 m^3

+ Nước mưa chảy tràn khu vực sân bãi (sân bãi phân loại tạp chất, sân trộn bê tông, sân phơi bùn). Tổng diện tích các sân bãi là: 2.250 + 1.160 + 1.200 = 4.610 m^2

Thay số vào công thức trên tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án là Q = 0,037 m^3/s. Lưu lượng mưa tại khu vực các sân bãi này tính trong 30 phút là: 0,161 x 30 x60 = 66,6 m^3

Nước mưa tại khu vực các sân bãi 8, 9, 10 sẽ được thu gom về hồ lắng trong 30 phút đầu, sau 30 phút sẽ đóng van, nước mưa thoát vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.

Nước mưa tại khu vực 2 sân bãi 11 được thu gom về 2 bể lắng ngầm, dung tích 400 m^3/bể, nước mưa tại khu vực sân bãi số 7 được thu gom về bể lắng ngầm dung tích 812 m^3 trong 30 phút đầu, sau 30 phút sẽ đóng van, nước mưa thoát vào hệ thống thoát nước mưa của dự án.

Lượng nước mưa này có lẫn một số chất rắn lơ lửng được thu gom bằng rãnh nước mưa riêng tại khu vực các sân bãi, nước mưa chảy tràn tại sân bãi 7 và 11 qua 3 bể lắng ngầm sơ bộ lắng sau đó dẫn về hồ lắng; nước mưa chảy tràn tại các sân bãi còn lại dẫn thẳng về hồ lắng, qua hồ sinh học sau đó được dẫn về HTXL Nước thải công suất 48,62 m^3/ngày.đêm để xử lý xử lý đạt tiêu chuẩn cột B QCVN 40:2011/BTNMT trước khi tái sử dụng và thải ra ngoài môi trường.

Hồ lắng của dự án sẽ lắng nước thải và nước mưa có các thành phần ô nhiễm và được coi như nước thải.

Lượng nước thải của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 23. Lượng nước thải của dự án

STT	Loại nước thải	Lưu lượng (m^3/ngày)
1	Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	2,25
2	Nước thải nấu ăn	1,25
3	Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông	0,3
4	Nước thải quá trình trộn bê tông rơi vãi	6,2
5	Nước mưa chảy tràn khu vực các sân bãi 11 và 7	223,3
6	Nước mưa chảy tràn khu vực sân bãi 8, 9, 10	66,6
7	Nước róc bùn/ Nước ép bùn bentonite	120
	Tổng	**419,9**

→ Thiết kế 01 Hệ thống xử lý nước thải công suất 48,62 m^3/ngày.đêm (theo công suất tại Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của UBND huyện An Dương phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án).

+ Dự án thiết kế hai bể lắng ngầm dung tích 400m^3/bể, 1 bể lắng ngầm dung tích 818 m^3, hồ lắng dung tích 525m^3 và hồ sinh học dung tích 746 m^3 => tổng dung tích: 400 +400+818+525+746 =2.889 m^3.

+ Trong điều kiện thời tiết có mưa, lượng nước róc bùn lớn nhất có thể tiếp nhận về các bể lưu chứa là khoảng 120 m^3/ngày (bao gồm cả lượng bổ cập hàng ngày bù vào khối lượng mà trạm đã xử lý được). Đối với bùn bentonite, khối lượng bùn lớn nhất có thể tiếp nhận về trạm trong điều kiện này là khoảng 120 m^3/ngày đêm * 1,1 tấn/m^3 = 132 tấn/ngày.

Thời gian mà trạm có thể xử lý được lượng nước thải lưu chứa trong cụm bể chứa nêu trên là khoảng 7,7 ngày.

+ Trong điều kiện thời tiết không có mưa, lưu lượng nước róc bùn lớn nhất mà trạm XLNT có thể tiếp nhận là khoảng: 223,3 + 66,6+120 = 409,9 m^3/ngày đêm.

Trong khi, theo chủ trương đầu tư, khối lượng bùn thải lớn nhất mà dự án có thể tiếp nhận là 350 tấn/ngày. Trong các loại bùn thải, tỷ lệ phát sinh nước thải của bùn bentonite là lớn nhất, tỷ trọng của bùn bentonite khoảng 1,1 tấn/m^3. Trong trường hợp dự án tiếp nhận toàn bộ 350 tấn/ngày đêm là bùn bentonite, thì lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất khoảng: 350 tấn/ngày : 1,1 = 318,2 m^3/ngày đêm <409,9 m^3/ngày đêm (là khả năng tiếp nhận của các bể lưu chứa như tính toán ở trên).

Do vậy, chủ dự án sẽ căn cứ theo tình hình thực tế để điều tiết khối lượng, chủng loại các loại chất thải vận chuyển về nhà máy theo năng lực tiếp nhận thực tế của các công trình xử lý.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là thường chứa nhiều chất bẩn khác nhau, trong đó khoảng 50 - 70% là các chất hữu cơ như protein, cacbonhydrat, các chất béo, khoảng 30 - 50% là các chất vô cơ như cát, muối, kim loại và một số lớn vi sinh vật (Nguồn: TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - NXB KHKT, 2002).

Dựa vào Bảng 4. 1 Hệ số ô nhiễm do NTSH đưa vào môi trường (chưa qua xử lý), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 24. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tổng tải lượng (g/ngày)		Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT Cột B
		Min	Max	Min	Max	
1	BOD5	16.875	20.250	1.406	1.688	50
2	TSS	26.250	54.375	2.188	4.531	100
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	28.125	37.500	2.344	3.125	1.000
4	Amoni (tính theo N)	1.350	2.700	113	225	10
5	Nitrat (tính theo N)	113	225	9	19	50
6	Photphat (tính theo P)	158	1.181	13	98	10
7	Dầu mỡ	3.750	11.250	313	938	20
8	Coliform (MPN/100ml)	3,8x108	3,8x1011	3,1x107	3,1x1010	5.000

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT cột B, nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, chủ dự án sẽ phải xây dựng mạng lưới thu gom và thoát nước thải trong khu vực dự án dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý trước khi xả thải ra môi trường.

Đặc trưng của nước thải sản xuất của dự án chủ yếu chứa TSS hàm lượng rất cao, pH cao, Cu, Fe, Zn, COD, Tổng dầu mỡ khoáng.

Dưới đây nêu tác hại của một số yếu tố ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đến sức khoẻ con người và môi trường sinh thái:

- Chất rắn lơ lửng: là các chất rắn có bản chất vô cơ hay hữu cơ, kích thước nhỏ tồn tại ở dạng lơ lửng trong nước - không lắng được. Chúng làm giảm độ trong của nước, giảm khả năng quang hợp của thực vật thuỷ sinh, gây bồi lắng cho nguồn tiếp nhận.

- Chất hữu cơ: Các chất hữu cơ là các hợp chất của C, H và một số nguyên tố khác như O, P, N, Cl. Các hợp chất hữu cơ rất đa dạng có thể có dạng mạch dài, nhánh hay mạch vòng, có khối lượng phân tử thấp hay cao, ở dạng hoà tan hay ở dạng rắn lơ lửng. Các chất hữu cơ tuỳ thuộc vào bản chất và nồng độ có thể gây độc trực tiếp cho các sinh vật sống trong môi trường nước. Mặt khác, chất hữu cơ có thể tác động gián tiếp lên các sinh vật hiếu khí do các chất hữu cơ khi phân huỷ sẽ tiêu thụ ôxi hoà tan trong môi trường nước làm giảm nồng độ ôxi hoà tan cung cấp cho các sinh vật, có thể gây chết cho các sinh vật. Nồng độ chất hữu cơ trong nước được thể hiện gián tiếp qua chỉ tiêu COD, BOD5. Các chỉ tiêu này có giá trị càng lớn thì nồng độ chất hữu cơ càng cao. Trong đó, nếu tỷ lệ BOD5/COD càng cao sẽ chứng tỏ tỷ lệ các chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân huỷ trên tổng lượng chất hữu cơ trong môi trường nước cao và ngược lại.

- N, P: Các chất N, P là các chất dinh dưỡng cần thiết cho các sinh vật, nhưng nếu nồng độ các chất này trong môi trường nước quá cao sẽ gây nên hiện tượng phú dưỡng (eutrophication). Khi hiện tượng này xảy ra các loài thực vật trong nước nhất là tảo sẽ phát triển rất mạnh, cạnh tranh ôxi với các động vật trong nước. Tiếp đó, khi nồng độ ôxi trong nước giảm, chính các loài tảo này cũng bị chết, sinh khối bị phân huỷ gây ô nhiễm môi trường nước, làm chết hàng loạt các động vật trong nước.

- Tác động tới chất lượng nước nguồn tiếp nhận: các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt bao gồm các chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ BOD, COD, các chất dinh dưỡng N, P khi đi vào môi trường nước sẽ làm giảm hàm lượng oxi hòa tan trong nước gây chết các thủy sinh vật dưới nước như cá, cua, tôm… đặc biệt, khi hàm lượng các chất dinh dưỡng trong nước thải sinh hoạt N, P quá cao sẽ gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, tảo phát triển mạnh mẽ - hiện tượng tảo nở hoa, làm giảm đáng kể lượng oxi hòa tan, gây chết các thủy sinh vật dưới nước. Khi đó, xác động thực vật phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nguồn nước tiếp nhận, tạo điều kiện cho mùi hôi thối, ruồi muỗi và các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng môi trường và các hộ dân trong khu đô thị. Phạm vi ảnh hưởng: sông Thương tính từ điểm tiếp nhận nước thải về phía hạ lưu.

Nước thải sinh hoạt chứa một hàm lượng lớn các chất hữu cơ dễ phân hủy bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện thuận lợi cho các loài vi trùng, ruồi muỗi phát triển nhanh chóng và hậu quả là rất dễ dẫn đến các dịch bệnh lan truyền. Do vậy, chủ Dự án phải xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường. Các biện pháp giảm thiểu sẽ được trình cụ thể tại phần sau của báo cáo.

b. Nước mưa chảy tràn

Trong quá trình hoạt động, nếu như mặt bằng dự án không được vệ sinh hằng ngày thì nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo đất, cát, chất thải rắn vào cống thoát nước mưa khu vực gây tắc nghẽn, ô nhiễm môi trường.

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \text{ x } 10\text{-}7 \text{ x } \psi \text{ x } F \text{ x } h \ (m^3/s) \ (1)$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Xây dựng – Hà Nội – 2010, công thức 4.1, trang 105).

Trong đó: 2,78 x 10-7 - hệ số quy đổi đơn vị.

h - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán (mm/h),

** Tại mục III. Phương án quy hoạch, tiểu mục 1. Tiêu chuẩn tính toán, trang 2 của Quyết định 1881/QĐ-BNN-TCTL năm 2013, quyết định phê duyệt "Quy hoạch thủy lợi chống ngập úng thành phố Hải Phòng" của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, cường độ mưa tính toán cho đô thị là 146mm trong trận mưa tính toán 240 phút.*

h = 146mm/4giờ = 36,5 (mm/h).

F - Diện tích dự án (F = 62.188 m^2)

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 3. 25. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

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

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

Khi triển khai san lấp mặt bằng để xây dựng các công trình hạ tầng cơ sở, trong giai đoạn này mặt bằng dự án là mặt đất san nền chọn ψ = 0,8.

Thay số vào công thức trên tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án là Q = 0,134 m^3/s.

* Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

M = Mmax (1-e-kz.t).F (kg)

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Xây dựng - Hà Nội – 2010, công thức 4.2, trang 106)

Trong đó:

Mmax: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án = 50 kg/ha.

Hệ số động học tích luỹ chất bẩn, Kz = 0,4/ngày.

t: Thời gian tích luỹ chất bẩn, 15 ngày.

F: Diện tích khu vực dự án F = 62.188 m^3 = 6,2188 ha

Thay các giá trị vào công thức trên tính được lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực dự án là M = 310,17 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động lớn tới nguồn thuỷ vực tiếp nhận.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là 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). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau:

+ Hàm lượng BOD5 khoảng: 35 - 50 mg/l.

+ Hàm lượng TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l.

Giả thiết lượng mưa phân bố đều trên toàn bộ dự án thì lượng nước chảy tràn này là nhỏ.

Do hiện trạng địa hình khu vực Dự án khi đi vào hoạt động bằng phẳng nên tác động cuốn trôi đất cát không lớn. Thành phần của nước mưa trên sân chủ yếu là lẫn các tạp chất vô cơ bao gồm bụi, các loại rác như cành, lá, rễ cây, v.v…. Do vậy, sau khi qua hệ thống thoát nước mưa có bố trí song chắn rác và hố ga lắng cặn của Dự án, nước mưa được dẫn vào hệ thống thoát nước mặt chung.

(3). Đối với chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Khi đi vào hoạt động dự án sẽ phát sinh chất thải rắn, rác thải đây chủ yếu là rác thải sinh hoạt.

Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải các chất thải rắn do hoạt động của một người 1,3 kg/ngày/người, cán bộ công nhân viên làm việc 8 tiếng/ngày, vậy lượng rác thải phát sinh là 0,43kg/người/ngày. Từ đó có thể dự đoán lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án khi đi vào hoạt động như sau:

50 người x 0,43 kg/ngày/người = 21,5 kg/ngày.

=> Như vậy, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là: 21,5kg/ngày tương đương 6,71 tấn/năm.

Lượng chất thải rắn của dự án là môi trường thuận lợi cho sự phát triển của các sinh vật truyền bệnh nguy hiểm như ruồi, muỗi,... đồng thời, các chất thải rắn dễ bị phân huỷ bởi các vi sinh vật sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí do tạo ra các chất gây mùi như H2S, NH3, mercaptan,.... Lượng chất thải rắn sinh hoạt này sẽ được đơn vị có chức năng tại địa phương thu gom và vận chuyển đến đúng nơi quy định. Do đó tác động này được đánh giá là đáng kể nhưng có thể kiểm soát được.

b. Chất thải rắn thông thường

Nguồn phát sinh: bùn từ hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải; bùn từ bể tự hoại; bùn từ hệ thống xử lý nước thải công suất 48,62 m3/ngày.đêm, sản phẩm lỗi, hỏng, các chất thải rắn thông thường khác….

Tải lượng:

** Bùn thải phát sinh từ hoạt động xử lý nước thải tại HTXL nước thải 48,62m^3/ngày đêm*

Hiện nay, cách tính lượng bùn phát sinh từ quá trình xử lý nước thải được tính toán theo công thức:

G = Q *[0,8*TSS+0,3*So]*10-3

(Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – TS. Trịnh Xuân Lai)

Trong đó:

+ Q: Công suất hệ thống XLNT, m3/ngày, Q = 48,62 m^3/ngày.đêm

+ TSS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l;

TSS = 200 mg/l

+ So: Hàm lượng BOD5 của nước thải, mg/l;

So = 150 mg/l

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

G = 48,62 × [0,8×200 + 0,3×150] × 10-3 = 9,97 kg/ngày.

Như vậy lượng bùn thải phát sinh từ HTXL nước thải 48,62 m^3/ngày.đêm là 9,97 kg/ngày = 3,11 tấn/năm.

** Bùn thải từ bể tự hoại và bùn thải từ hệ thống thu gom, thoát nước*

Bùn thải từ bể phốt là bùn (dạng bùn lỏng). Thành phần của bùn thải này chủ yếu là nước (chiếm tới ~ 85% do thiết bị vệ sinh cần nước để hút lôi cuốn các cặn bẩn khác) ngoài ra là các chất thải khác (có hàm lượng nhỏ hơn 15%) bao gồm các loại cặn được phân hủy từ phân và giấy vệ sinh,… Theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng, khối lượng phân bùn phát sinh tại dự án được tính như sau:

Wbùn = số người x hệ số phân bùn phát sinh (m^3/năm)

= 50 người × 0,04 m^3/người/năm

= 2 m^3/năm

Vậy lượng chất thải này khoảng 2,1 tấn/năm (trọng lượng bùn tươi khoảng 1,05kg/l). Khối lượng bùn thải bể phốt bình quân 1 tháng khoảng 0,175 tấn/tháng. Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng phù hợp để hút và đem đi xử lý theo quy định để đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường.

Bùn thải từ việc nạo vét hệ thống thoát nước của Dự án, ước tính 21,4 tấn/năm.

** Chất thải rắn thông thường khác:*

Quá trình hoạt động của Dự án còn phát sinh các chất thải khác như: Mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo); Hộp chứa mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo); phế liệu như sắt, thép, nhôm, đồng; sản phẩm lỗi hỏng; rác từ bùn….

Dự báo khối lượng phát sinh đối với từng loại chất thải như sau:

+ Mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo): 55 kg/năm.

+ Hộp chứa mực in thải (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất như mực in văn phòng, sách báo): 75 kg/năm

+ Sắt, thép, nhôm đồng, các loại phế liệu….: khoảng 320 tấn/ngày tương đương 99.840 tấn/năm

+ Gỗ và các loại chất thải tái chế, tái sử dụng khác: 50 tấn tương đương 15.600tấn/năm.

+ Sản phẩm lỗi, hỏng: khoảng 105,7 tấn/ngày tương đương 32.978,4 tấn/năm

+ Rác từ bùn: khoảng 0,5 tấn/ngày tương đương 156 tấn/năm

+ Rác tách từ phế thải rắn xây dựng: khoảng 0,5 tấn/ngày tương đương 156tấn/năm.

c. Chất thải nguy hại

- Cơ sở dự báo lượng CTNH của Dự án căn cứ vào các hoạt động của Dự án trong giai đoạn hoạt động: Đối với các nguồn thải phát sinh tại dự án pin thải, đồ điện tử thải, vỏ bình xịt côn trùng, bóng đèn huỳnh quang thải… với khối lượng phát sinh không đáng kể, không thường xuyên. Tuy nhiên, lượng chất thải này sẽ được phân loại, thu gom và tập kết đúng nơi quy định tại khu vực lưu trữ CTNH của dự án.

- Đối với các nguồn thải phát sinh trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải và các hoạt động sản xuất của dự án như thùng đựng hóa chất sau sử dụng chủ đầu tư sẽ trả lại nhà cung cấp, các loại giẻ lau dính dầu; dầu thải phát sinh do sửa chữa máy móc của hệ thống xử lý nước thải; bao bì mềm thải (đựng hóa chất NaOH) ; bao bì thải bằng nhựa, kim loại… được phân loại, thu gom đưa về khu lưu giữ CTNH.

Vì vậy, khối lượng chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động của dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 26. Lượng CTNH ước tính phát sinh

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Tính chất nguy hại	Ký hiệu phân loại
1	Pin, ắc quy thải	Rắn	50	16 01 12	Đ, ĐS, AM	NH
2	Giẻ lau thải nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	250	18 02 01	Đ, ĐS	KS
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	240	18 01 01	Đ, ĐS	KS
4	Các loại dầu mỡ thải	Lỏng	250	16 01 08	Đ, ĐS, C	NH
5	Hộp mực in thải	Rắn	50	08 02 04	Đ, ĐS	KS

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Tính chất nguy hại	Ký hiệu phân loại
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	85	18 01 03	Đ, ĐS	KS
7	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	75	16 01 06	Đ, ĐS	NH
8	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	150	18 01 02	Đ, ĐS	KS
Tổng cộng			**1.150**			

CTNH là chất thải có chứa các đơn chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, nổ, gây ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ gây ô nhiễm môi trường và các đặc tính nguy hại khác) hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường, động thực vật và sức khỏe con người. Tác động của CTNH như sau:

- CTNH dạng lỏng: Các chất thải này có độc tính khi tiếp xúc với da, có tác hại với sức khỏe của công nhân trực tiếp tiếp xúc. Chất thải dạng lỏng của dự án là nước thải có các thành phần nguy hại khi có sự cố tràn đổ hóa chất. Đây là chất thải nguy hại gây tác động nhanh chóng đối với môi trường thông qua tích lũy sinh học và gây tác hại đến hệ sinh vật.

- CTNH dạng rắn: Là các chất thải có tác động mạnh đến môi trường nếu cháy. Các chất này nếu không được thu hồi sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm môi trường đất, nước.

CTNH nếu đổ thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến chất lượng môi trường như môi trường đất, môi trường nước. Do vậy, dự án cần có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định được nêu trong phần sau của báo cáo

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tiếng ồn, độ rung

** Tiếng ồn phát sinh từ Dự án cụ thể như sau:*

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án.

- Tiếng ồn từ khu vực đặt máy thổi khí của trạm xử lý nước thải tập trung.

- Tiếng ồn từ máy phát điện dự phòng của Dự án.

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 còn thể hiện cụ thể ở các dải tần số khác nhau. Không gian dự án thoáng, rộng nên tiếng ồn dễ khuếch tán vào không khí. Do vậy, tác động này là không đáng kể.

** Độ rung:*

- Độ rung phát sinh từ hoạt động vận chuyển, giao thông của các phương tiện giao thông vận tải; từ máy thổi khí của HTXL nước thải. Tác động của độ rung là gây khó chịu cho cơ thể, mất thăng bằng cho cơ thể dẫn đến thao tác sai gây mất an toàn lao động. Tuy nhiên, hoạt động giao thông mang tính chất tạm thời; HTXL nước thải được thiết kế theo tiêu chuẩn nên tác động của độ rung là không đáng kể.

(2). Tác động đến tình hình giao thông khu vực

Giai đoạn đầu cổng của dự án kết nối với đường đê hữu sông Cấm, đường này tương đối ít người qua lại. Giai đoạn sau cổng kết nối với đường theo quy hoạch. Tuy nhiên, sự hình thành của dự án sẽ kéo theo việc gia tăng mật độ xe trong khu vực, đặc biệt là khu vực dẫn vào dự án, đi qua trường Tiểu học An Hồng và UBND phường An Hồng. Do vậy, khi Dự án đi vào hoạt động có khả năng gây ùn tắc cục bộ vào giờ cao điểm, nguy cơ gây tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân xung quanh, vì vậy chủ Dự án cần có biện pháp phân làn xe hợp lý.

Hoạt động của các phương tiện ra vào Dự án còn là nguyên nhân gây ra số vụ tai nạn giao thông trên địa bàn tăng lên. Tai nạn giao thông phụ thuộc nhiều vào khả năng điều khiển của người lái xe, nếu không chấp hành tốt quy định về an toàn giao thông có thể gây ra tai nạn giao thông gây ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng người lái xe và có thể gây nguy hiểm cho người dân xung quanh Dự án.

Tuy nhiên, khi các cơ quan chức năng cùng nhau phối hợp thực hiện đồng thời với việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, các tác động tiêu cực trên sẽ không còn đáng kể.

(3). Tác động của dự án đối với các đơn vị xung quanh

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, các biện pháp quản lý và xử lý chất thải được áp dụng và tuân thủ chặt chẽ sẽ làm hạn chế khả năng phát sinh chất thải có khả năng gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, điều này sẽ làm hạn chế các tác động tiêu cực có thể làm ảnh hưởng đến xung quanh. Do đó, những tác động trong quá trình hoạt động đến các đơn vị xung quanh được dự báo là không đáng kể.

(4). Tác động đến kinh tế - xã hội trong khu vực

Dự án hoàn thiện sẽ tạo nên điểm xử lý chất thải xây dựng đầu tiên của thành phố Hải Phòng, giúp giảm chi phí vận chuyển và xử lý chất thải xây dựng, giảm thiểu việc đổ trộm chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố, giảm ô nhiễm môi trường đô thị. Việc triển khai dự án còn góp phần tạo ra các sản phẩm tái chế như gạch không nung, vật liệu san lấp, đất trồng cây...giúp giảm phụ thuộc vào tài nguyên thiên nhiên. Đóng góp vào ngân sách Nhà nước một khoản thu lớn thông qua nộp tiền sử dụng đất và các khoản thuế của dự án. Tăng thêm nguồn thu cho Ngân sách và góp phần giải quyết việc làm cho người lao động, tăng trưởng kinh tế - xã hội khu vực.

Bên cạnh những tác động tích cực do dự án mang lại trong quá trình xây dựng dự án như: có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định trật tự an ninh tại khu vực dự án, mật độ giao thông tăng gây tăng nguy cơ về tai nạn giao thông, gia tăng các sự cố cháy nổ làm giảm chất lượng không khí khu vực, tác động đến sức khoẻ người dân và lao động xung quanh khu vực.

3.2.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố

(1). Sự cố cháy nổ

- Yếu tố từ con người:

+ Trong quá trình lắp đặt hoặc sửa chữa các hệ thống điện trong nhà hoặc bên ngoài công trình, công nhân điện mắc phải các lỗi kỹ thuật để các thiết bị không an toàn, mối nối các dây dẫn lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng tia lửa điện dẫn đến chập mạch gây cháy nổ.

+ Dùng quá nhiều thiết bị điện chung một ổ cắm, đặc biệt các thiết bị điện có công suất lớn dẫn quá tải nguồn cấp và dẫn đến cháy.

+ Bất cẩn trong quá trình sử dụng các thiết bị điện. Các vật tiêu thụ điện trong thời gian sử dụng, hoạt động đều toả nhiệt. Nhiệt toả ra phụ thuộc vào tính chất môi trường, công suất và thời gian tiêu thụ. Nếu không được kiểm soát thì nguồn nhiệt này cũng có thể gây cháy.

- Yếu tố khách quan: Khi gặp khí hậu thời tiết bất lợi như khô hanh, mưa bão lớn, sét đánh gây chập, cháy các thiết bị điện, điện tử.

Sự cố cháy nổ xảy ra do bất kỳ một nguyên nhân nào cũng gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe, tính mạng con người, tài sản và môi trường khu vực.

(2). Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông

a. Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi nhà máy đi vào hoạt động. Các yếu tố chủ yếu gồm:

- Các bộ phận truyền động: Những trục máy, bánh răng, dây đai truyền và các loại cơ cấu truyền động khác tạo nguy cơ cuốn, cán, kẹp, cắt. Tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

- Nguồn nhiệt: Ở các lò nung vật liệu, kim loại nóng chảy, nấu ăn tạo nguy cơ bỏng, nguy cơ cháy nổ.

- Nguồn điện: Theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện, làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch.

- Vật rơi, đổ, sập: đổ hàng hóa trong sắp xếp kho tàng.

- Vật văng bắn: Thường gặp là phôi của máy gia công như máy mài, máy tiện, đục kim loại; gỗ đánh lại ở các máy gia công gỗ.

- Vi khí hậu xấu: Vi khí hậu là trạng thái lý học của không khí trong khoảng không gian thu hẹp của nơi làm việc bao gồm yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, bức xạ nhiệt và tốc độ vận chuyển của không khí. Các yếu tố này phải đảm bảo ở giới hạn nhất định, phù hợp với sinh lý con người.

+ Nhiệt độ cao hơn hoặc thấp hơn tiêu chuẩn cho phép làm suy nhược cơ thể, làm tê liệt sự vận động, do đó làm tăng mức độ nguy hiểm khi sử dụng máy móc thiết bị... Nhiệt độ quá cao gây bệnh thần kinh, tim mạch, bệnh ngoài da, say nóng, say nắng, đục nhãn mắt nghề nghiệp. Nhiệt độ quá thấp gây ra các bệnh về hô hấp, bệnh thấp khớp, khô niêm mạc, cảm lạnh.

+ Độ ẩm cao có thể dẫn đến tăng độ dẫn điện của vật cách điện, tăng nguy cơ nổ do bụi khí, làm con người khó bài tiết qua mồ hôi.

+ Các yếu tố tốc độ gió, bức xạ nhiệt nếu cao hoặc thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép đều ảnh hưởng đến sức khoẻ, gây bệnh tật và giảm khả năng lao động của con người.

- Chiếu sáng không hợp lý (chói quá hoặc tối quá): Trong đời sống và lao động, mắt người đòi hỏi điều kiện ánh sáng thích hợp. Chiếu sáng thích hợp sẽ bảo vệ thị lực, chống mệt mỏi, tránh tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp, đồng thời tăng năng suất lao động. Khi chiếu sáng không đảm bảo tiêu chuẩn quy định (thường là quá thấp) ngoài tác hại làm tăng phế phẩm, giảm năng suất lao động. Về mặt kỹ thuật an toàn còn thấy rõ: khả năng gây tai nạn lao động tăng lên do không nhìn rõ hoặc chưa đủ thời gian để mắt nhận biết sự vật (thiếu ánh sáng); do lóa mắt (ánh sáng chói quá).

- Các hoá chất độc: Hóa chất độc có thể gây hại cho người lao động dưới các dạng:

+ Vết tích nghề nghiệp như: mụn cóc, mụn chai, da biến màu;

+ Nhiễm độc cấp tính khi nồng độ chất độc cao.

+ Bệnh nghề nghiệp: khi nồng độ chất độc thấp dưới mức độ cho phép nhưng thời gian tiếp xúc với chất độc lâu đối với cơ thể suy yếu hoặc trên mức cho phép với mức đề kháng cơ thể yếu.

b. Tai nạn giao thông

Trong quá trình đi vào hoạt động, sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra do lưu lượng người lưu thông trên các tuyến đường đi vào nhà máy gia tăng cao.

Các tai nạn lao động thường gây những hậu quả đáng tiếc tới sức khỏe người lao động. Các tai nạn lao động thường gây những hậu quả đáng tiếc tới sức khỏe người lao động, gây xáo trộn quá trình sản xuất và những ảnh hưởng tiêu cực khác nữa (kinh tế, hình ảnh doanh nghiệp, v.v.).

(3). Sự cố do thiên tai bão lũ, ngập lụt

Sự xuất hiện của ngập lụt cục bộ trước hết do sự xuất hiện của mưa cường suất lớn, kéo dài, tổng lượng mưa lớn. Theo thống kê về lượng mưa thời đoạn ngắn thì đặc điểm mưa tại Hải Phòng thường kéo dài từ 30 – 100 phút, lượng mưa khoảng 30 - 50 mm. Vào những tháng trung tâm mùa mưa, những trận mưa rào kéo dài dễ khiến khu vực bị ngập úng.

Ngoài ra, nguyên nhân quan trọng làm gia tăng nguy cơ ngập lụt cục bộ là do ý thức những hành vi như xả rác bừa bãi ra sân đường, mương thoát nước, đường ống tiêu thoát nước làm tình trạng tiêu thoát nước khó khăn.

Mưa bão lâu ngày có thể làm ngập lụt làm ảnh hưởng đến việc quá trình làm việc; gây thiệt hại về tài sản.

(4). Sự cố Trạm xử lý nước thải

Trong giai đoạn hoạt động, tác động của dự án đến môi trường chủ yếu là do nước thải. Chủ dự án sẽ đầu tư trạm XLNT tập trung công suất 48,62m^3/ngày.đêm để xử lý nước thải của dự án.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, có thể hệ thống thu gom, trạm XLNT bị hỏng các thiết bị như bơm, bơm định lượng hóa chất, hệ thống phân phối khí,... Lượng nước này nếu không được xử lý hoặc xử lý không hiệu quả sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận là sông Cấm, dẫn đến ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến đời sống các động thực vật dưới nước.

Chủ dự án sẽ có biện pháp để phòng ngừa, hạn chế và khắc phục sự cố này.

(5). Sự cố mất điện

Nguyên nhân gây mất điện: do thời tiết; do cháy nổ; sự cố cắt điện của điện lực nhưng lại không thông báo trước cho khu công nghiệp.

Sự cố mất điện đột ngột gây ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường, cụ thể do mất điện các công trình không vận hành dẫn đến các nguồn thải chưa được xử lý đạt QCVN xả thẳng vào nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm. Rủi ro này có tác động lớn tới môi trường tự nhiên và sức khỏe cộng đồng.

Sự cố này làm gián đoạn sản xuất của nhà máy và thiệt hại kinh tế.

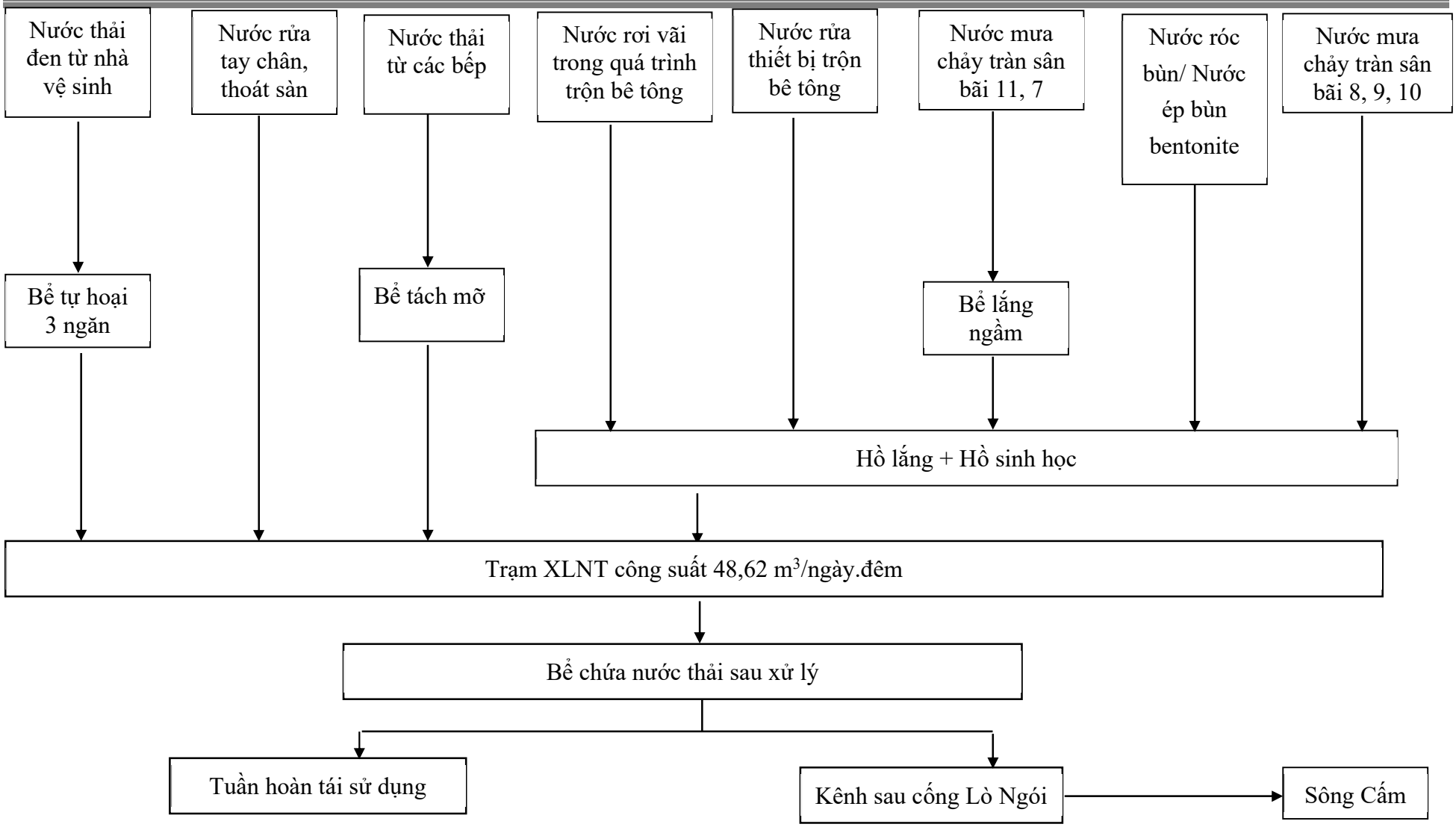
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

(1). Đối với công trình xử lý nước thải

a. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải được tách riêng so với hệ thống thoát nước mưa của các công trình. Dự án đầu tư 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 48,62 m^3/ngày.đêm để xử lý nước thải phát sinh của dự án (nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp). Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt giai đoạn 1 như sau:



Hình 4. 1. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án

+ Nước thải sau xử lý của dự án sẽ được tuần hoàn, tái sử dụng để dập bụi tại xưởng nghiền sàng và các sân bãi của dự án; trong trường hợp xả ra ngoài môi trường thì vị trí xả thải và điểm tiếp nhận nước thải của dự án như sau (*đã được Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng đồng thuận vị trí xả nước thải tại công văn số 1754/SNNMT-CCTNNPCTT ngày 7/5/2025*):

+ Các nguồn thải:

Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt (nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh, nước rửa chân tay, thoát sàn)

Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp

Nguồn số 03: Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông

Nguồn số 04: Nước thải rơi vãi trong quá trình trộn bê tông

Nguồn số 05: Nước róc bùn/ Nước ép bùn bentonite

Nguồn số 06: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 7 và số 11

Nguồn số 07: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 8, số 9

Nguồn số 08: Nước mưa chảy tràn khu vực sân phơi bùn số 10.

+ Vị trí xả thải: tại điểm cuối cùng của đường ống TNT HDPE D110 của cơ sở xả ra kênh sau cống Lò Ngói, có tọa độ là Y = 588301.62, X = 2314613.20 (*Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 3°*).

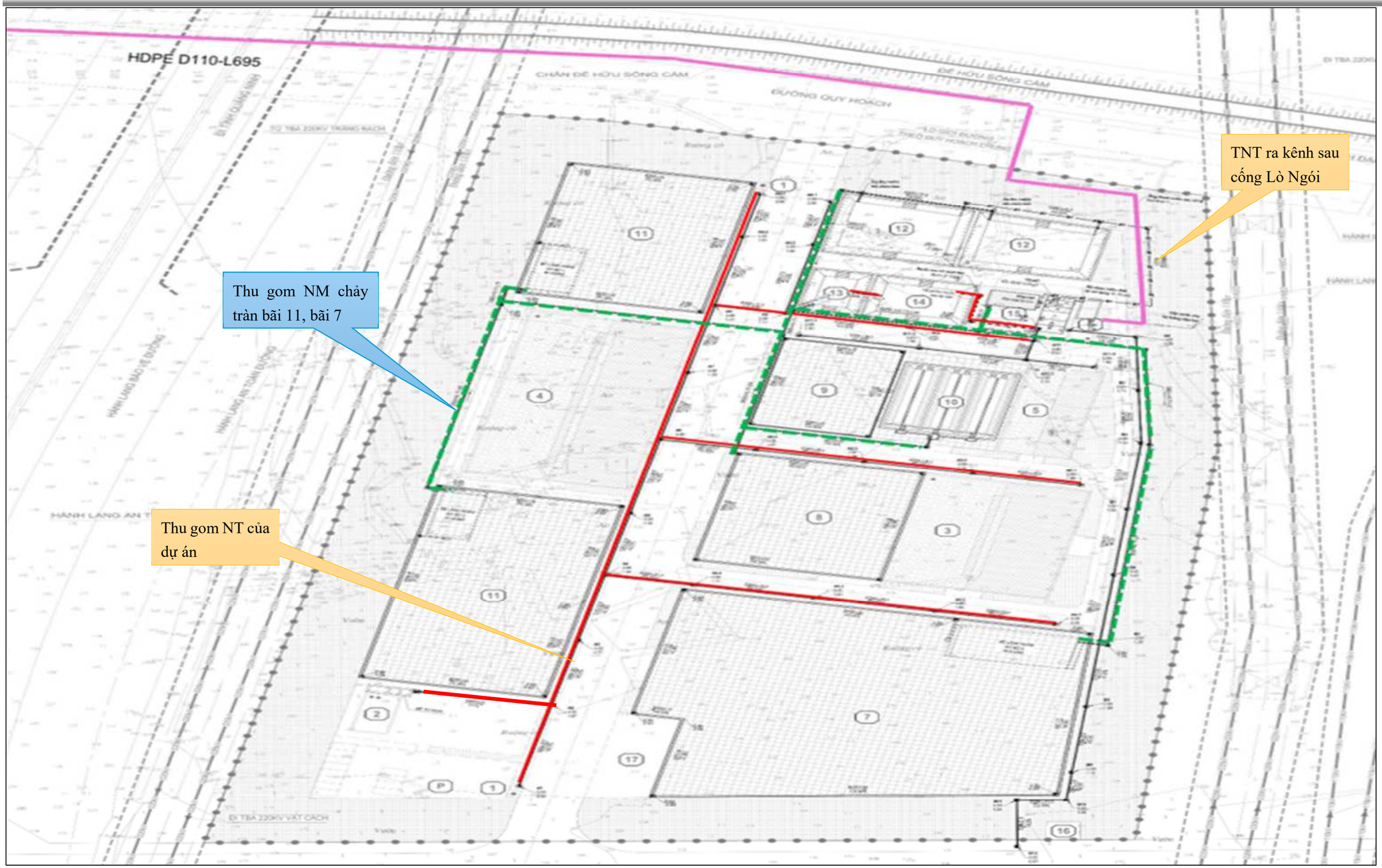
+ Tọa độ điểm tiếp nhận nước thải: X Y = 588301.62, X = 2314613.20 (*Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 3°*).

+ Phương thức xả thải: bơm cưỡng bức

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

- Nước thải bồn cầu, âu tiểu nhà vệ sinh phát sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại; nước từ nhà bếp được xử lý sơ bộ qua bể tách mỡ; cùng với nước rửa chân tay, thoát sàn nhà vệ sinh được dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 48,62 m3/ngày.đêm.để xử lý. Nước mưa khu vực sân bãi số 7 và số 11 được thu gom vào bể lắng ngầm, rồi dẫn về hồ lắng, sang hồ sinh học rồi dẫn về hệ thống XLNT của dự án. Nước mưa chảy tràn sân bãi số 8, 9, 10 được thu gom dẫn về hồ lắng, hồ sinh học rồi dẫn về HTXL NT của dự án. Nước róc bùn, nước thải rửa thiết bị trộn bê tông, nước thải rơi vãi trong quá trình trộn bê tông được dẫn về hồ lắng, hồ sinh học rồi vào hệ thống XLNT của dự án. Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT được bơm sang bể chứa nước thải sau xử lý 65 m^3 để tuần hoàn, tái sử dụng phun sương, dập bụi cho các sân bãi 11, sân bãi 7, lượng tái sử dụng là 15m^3/ngày, còn lại 33,62 m^3 được xả ra ngoài môi trường.

- Giai đoạn 2: đấu nối dẫn về Khu xử lý nước thải CN An Hưng - Đại Bản theo quy hoạch.



Hình 4. 2. Mặt bằng thu gom, thoát nước thải của dự án

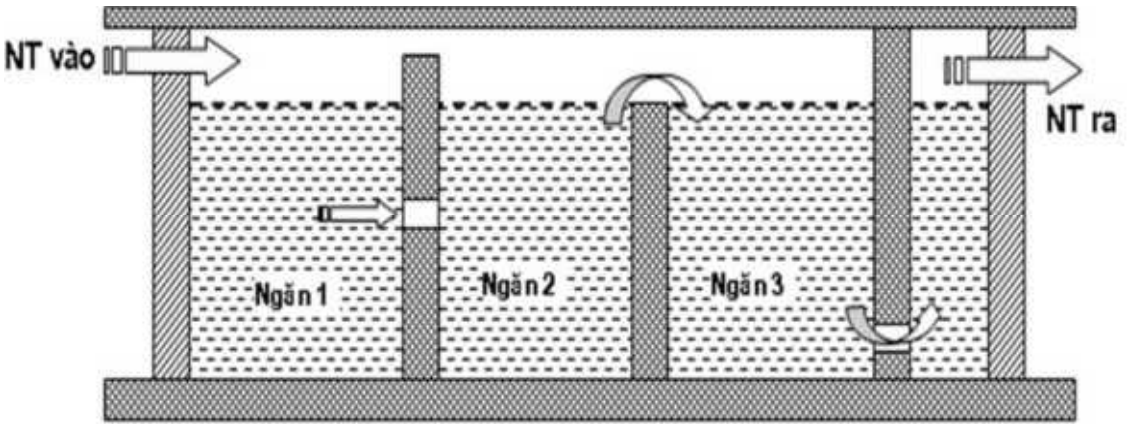
** Bể tự hoại 3 ngăn*

+ Số lượng: 01 bể tự hoại 3 ngăn

+ Dung tích: 3,5 m^3

- Vị trí: Tại khu vực cạnh nhà văn phòng.

Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn tại dự án được thể hiện trong hình:



Hình 4. 3. Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại 3 ngăn gồm có 1 ngăn chứa, 1 ngăn lắng và 1 ngăn lọc. Ngăn chứa chiếm tối thiểu là ½ tổng diện tích bể tự hoại. Ngăn lắng và ngăn lọc mỗi ngăn chiếm ¼ tổng diện tích còn lại.

+ Thông số kỹ thuật bể tự hoại:

- Đáy bể đổ bằng tấm đan bê tông cốt thép mác 2004, độ dày tối thiểu là 150mm,

- Thành của bể được xây bằng gạch, tương đối dây 220mm, xây bằng gạch đặc mác 75# và vữa xi măng cát vàng mác 75%.

- Cả mặt trong và ngoài để được trát vữa xi măng cát vàng mắc 75#, dày 20mm, chia làm 2 lớp: lớp đầu dày 10mm có khía bay, lớp ngoài dày 10mm, trát vữa miết kỹ, ngoài cùng đánh xi măng nguyên chất chống thấm (toàn bộ chiều cao bể và trong mặt đáy bể).

- Tại các góc bể (giữa thành với thành bể và giữa thành với đáy bể) phải trát nguýt góc. Đặt các tấm lưới thép 10x10mm chống nút và chống thấm vào trong lớp vữa trong khi trát mặt trong thành bể, một phần lưới nằm trên đáy bể ít nhất 200mm.

- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn như sau

Chất thải được thu gom từ các đường ống dẫn, sau đó xả trực tiếp vào ngăn chứa. Các chất thải hydro cacbon, đạm, chất béo... được phân hủy bởi các vi khuẩn kỵ khí và các loại nấm men trong bể phốt làm giảm bớt mùi hôi, giảm bớt thể tích chất thải và chuyển hóa dần thành bùn cặn.

Trong ngăn chứa, chất không tan sẽ chuyển dần thành chất tan hoặc chuyển thành các chất khí như CH_4, CO_2, H_2S, NH_3... Các ống dẫn tiếp tục dẫn nước từ ngăn chứa sáng ngăn lãng để loại bỏ các chất lơ lửng còn lại trong nước. Cuối cùng nước thải được loại bỏ các vi khuẩn gây bệnh tại ngăn lọc. Nước sau xử lý theo đường ống dẫn về trạm xử lý nước thải tương ứng với từng khu vực để tiếp tục quá trình xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bùn bể phốt định kỳ 6 tháng/lần hoặc tùy vào tình hình thực tế được hút mang đi xử lý.

Các yếu tố ảnh hưởng tới sự chuyển hóa này là nhiệt độ, lưu lượng dòng nước thải, thời gian lưu trước, tải trọng chất bẩn, dinh dưỡng người sử dụng, cấu tạo bể.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ ở bể tự hoại thì được dẫn vào hệ thống XLNT tập trung với công suất là 48,62 m^3/ngđ.

- Đánh giá sự phù hợp của số lượng, dung tích của bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại gồm 2 phần: phần thể tích chứa nước và thể tích bùn lắng.

+ Thể tích phần chứa nước:

$$\mathbf{Wn = Q * T}$$

T: thời gian lưu nước tại bể (T = 2 ngày)

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án có 50% vào bể tự hoại, Q = 2,25 x50% = 1,125 m^3/ngày.đêm.

Vậy thể tích phần chứa nước là:

$$Wn = 1,125 \times 1,5 = 2,25\ m^3.$$

+ Thể tích phần bùn:

$$Wb = (b \times N \times t)/1000$$

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể tự hoại của một người trong 1 ngày đêm. Giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn của bể. Nếu thời gian giữa 2 lần hút cặn dưới 1 năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm; nếu trên 1 năm thì b lấy bằng 0,08l/ng.ngày.đêm. (b = 0,1 l/ng.ngày.đêm)

N: Số người của dự án N = 50 người.

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, (chọn t = 180 ngày)

Vậy thể tích phần bùn là:

$$Wb = (0,1 \times 50 \times 180)/1000 = 0,9\ m^3$$

Vậy thể tích tính toán của bể tự hoại là:

$$W = Wn + Wb = 2,25 + 0,9 = 3,15\ m^3$$

Vậy, để đảm bảo xử lý được lượng nước thải từ nhà vệ sinh của Dự án thì tổng thể tích bể tự hoại nhỏ nhất phải đạt 3,15 m^3. Dự án xây dựng 1 bể tự hoại 3,5 m^3 là đảm bảo.

** Bể tách mỡ:*

- Bể tách mỡ 3 ngăn: 01 bể;

- Thể tích bể: 1 m^3;

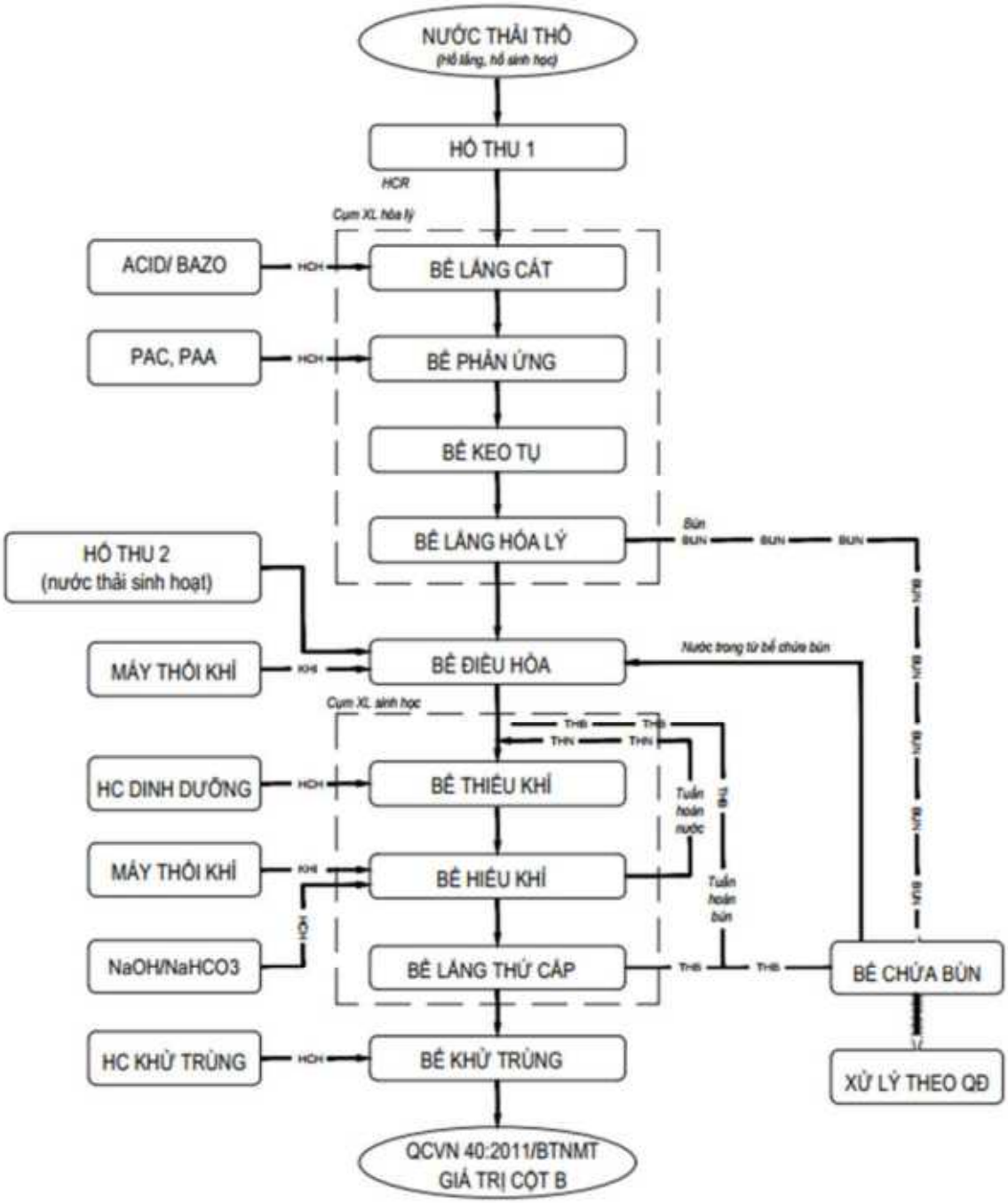
+ Cấu tạo : nắp tấm đan BTCT, láng xi măng thành bể chống thấm, tường xây gạch chỉ đặc VXM #75.

+ Vị trí xây dựng: Đặt tại khu vực bếp của dự án;

+ Mỡ sẽ được thu gom định kỳ

Bể tách mỡ 3 ngăn: ngăn chứa rác, ngăn lọc mỡ và ngăn chứa nước sạch. Nước thải từ nhà ăn, bếp nấu của Dự án có chứa một lượng dầu mỡ tương đối lớn sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất bẩn như các loại thực phẩm, đồ ăn thừa, xương hay các loại tạp chất khác...lẫn trong nước thải, giúp bể tách mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác. Sau đó, nước thải đi sang ngăn thứ 2, ở đây thời gian lưu dài đủ để mỡ, dầu nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu đã tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài. Lớp dầu mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ chúng ta xả van để loại bỏ lớp dầu mỡ.

** Hệ thống xử lý nước thải tập trung:*



Hình 4. 4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động HTXL nước thải

- Các dòng thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ trước khi đưa về bể điều hòa. Toàn bộ nước thải đen được xử lý sơ bộ bằng bể phốt 3 ngăn. Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ theo hệ thống đường ống thu gom dẫn đến bể điều hòa. Nước thải nhà bếp thành phần chứa nhiều mảnh vụn thức ăn, dầu mỡ được đưa đến bể tách mỡ dạng vách ngăn hướng dòng. Theo tỉ trọng, dầu mỡ nổi trên mặt nước được giữ lại tại các ngăn phía trước, nước

đã tách dầu mỡ thu gom, dẫn về bể điều hòa. Dầu mỡ, rác lẫn trong nước thải định kỳ được xử lý theo quy định.

- Các dòng nước thải sản xuất được thu gom như sau:

+ Nước mưa chảy tràn trong 30 phút đầu khu vực sân bãi số 11 được thu gom, dẫn về 2 bể lắng ngầm, dung tích mỗi bể 400 m^3 sau đó dẫn sang hồ lắng và hồ sinh học (D600, D800) rồi dẫn vào HTXLNT của dự án (D300). Sau 30 phút, nước mưa khu vực sân bãi 11 được thu gom, thoát ra cùng hệ thống thoát nước mưa của dự án.

+ Nước mưa chảy tràn trong 30 phút đầu khu vực sân bãi số 7 được thu gom, dẫn về bể lắng ngầm có dung tích 818 m^3 sau đó dẫn sang hồ lắng và hồ sinh học (D600, D800) rồi dẫn vào HTXLNT của dự án (D300). Sau 30 phút, được mở van, nước mưa khu vực sân bãi 7 được thu gom, thoát ra cùng hệ thống thoát nước mưa của dự án.

+ Nước mưa chảy tràn trong 30 phút đầu khu vực sân bãi số 8, số 9, sân phơi bùn số 10 được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học rồi dẫn vào HTXLNT của dự án. Sau 30 phút, được mở van, nước mưa khu vực các sân bãi này được thu gom, thoát ra cùng hệ thống thoát nước mưa của dự án.

+ Nước róc bùn được thu gom bằng các đường ống D200, D300 rồi dẫn về hồ lắng bằng đường ống D800, sang hồ sinh học rồi dẫn vào HTXLNT bằng đường ống D300.

+ Nước thải rơi vãi từ quá trình trộn bê tông và nước thải rửa thiết bị trộn bê tông được thu gom, dẫn về hồ lắng, sang hồ sinh học rồi dẫn vào HTXLNT bằng đường ống D300.

Nước thải sản xuất sau khi dẫn vào trạm qua cụm bể xử lý hóa lý trước khi dẫn sang bể điều hòa.

- Hố thu 1: TK-01

+ Hố thu này có chức năng tập trung toàn bộ nước thải sản xuất từ hệ thống thu gom. Để tránh việc bị kẹt rác, lắng cặn cho hệ xử lý, nước thải được tách rác bằng rọ chắn rác thô trước khi đi vào hố thu 1.Nước thải từ hố thu TK-01 sẽ được bơm sang bể lắng cát.

- Bể lắng cát TK-03:

+ Tại đây các hạt cặn và cát sẽ được loại bỏ theo cơ chế trọng lực, giúp giảm hao mòn thiết bị phía sau, tăng hiệu quả xử lý của hệ thống. Cặn lắng xuống đáy bể sẽ định kỳ được đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý theo quy định.

+ Tại bể lắng cát có bổ sung axit/bazo để điều chỉnh pH. Bể này có chức năng điều chỉnh pH trong nước thải về khoảng giá trị từ 7.5 – 8.0 (giá trị tối ưu cho quá trình

đông kết – keo tụ) bằng cách bổ xung hóa chất điều chỉnh pH trước khi vào hệ bể phản ứng – keo tụ để quá trình xử lý xảy ra trong điều kiện tối ưu nhất.

- Bể phản ứng TK-04:

+ Bể này có chức năng hòa trộn chất keo tụ và nước thải. Polymer sẽ kết dính vào các hạt chất rắn để hình thành các bông cặn.

+ Hóa chất Polyaluminium Chloride - PAC (phèn nhôm tồn tại ở dạng cao phân tử - polymer) được châm vào bể keo tụ. Nồng độ hóa chất được tính toán dựa trên kết quả jartest nước thải tại hiện trường hoặc trong phòng thí ngiệm sao cho quá trình xử lý hóa lý đạt được hiệu quả cao nhất và được điều chỉnh bằng bơm định lượng. Bể keo tụ được lắp đặt bộ cánh khuấy tạo dòng chảy rối trong nước giúp chất keo tụ và nước có thể tiếp xúc hoàn toàn với nhau.

+ Động lực chính của quá trình này chính là sự thuỷ phân của ion nhôm Al^{3+} theo phản ứng sau:

$$Al^{3+} + 3OH^- \rightarrow Al(OH)_3\downarrow$$

+ Bông keo ban đầu tạo thành có kích thước nhỏ gọi là tâm keo, các hạt keo này sẽ hấp thụ các chất hữu cơ có trong nước thải lên bề mặt hạt keo, kết quả là nước thải được làm sạch một phần. Các tâm keo tụ ban đầu tạo thành có kích thước nhỏ, rất khó lắng. Bổ sung hóa chất trợ keo tụ PAA vào bể để tăng khả năng kết dính các hạt bông cặn. Máy khuấy giảm tốc sẽ khuấy trộn đều với tốc độ nhỏ (để không làm phá vỡ kết cấu các hạt bông), các hạt bông cặn nhỏ liên kết lại với nhau để tạo thành các hạt bông cặn to hơn có thể lắng được.

- Bể keo tụ TK-05:

+ Tại bể này các phản ứng tiếp tục diễn ra và có thời gian để các bông keo tụ lại. Máy khuấy giảm tốc sẽ khuấy trộn đều với tốc độ nhỏ (để không làm phá vỡ kết cấu các hạt bông), các hạt bông cặn nhỏ liên kết lại với nhau để tạo thành các hạt bông cặn to hơn có thể lắng được.

- Bể lắng hóa lý TK-06:

+ Từ bể keo tụ TK-05, hỗn hợp nước thải/bông bùn chảy vào bể lắng hóa lý TK-06. Bông bùn có kích thước và tỷ trọng lớn sẽ lắng xuống đáy bể, nước trong sau khi được tách cặn chảy vào hệ thống máng thu nước bố trí xung quanh bể và tự chảy sang bể điều hòa. Bùn cặn lắng tại đáy bể được bơm sang bể chứa bùn TK-12.

- Hố thu 02: TK-02:

+ Hố thu này có chức năng tập trung toàn bộ nước thải sinh hoạt từ hệ thống thu gom. Để tránh việc bị kẹt rác, lắng cặn cho hệ xử lý, nước thải được tách rác bằng rọ

chắn rác thô trước khi đi vào hố thu 1.Nước thải từ hố thu TK-02 sẽ được bơm sang bể điều hòa.

- Bể điều hòa TK-07:

Bể điều hòa có chức năng điều tiết lưu lượng xử lý và ổn định nồng độ các chất ô nhiễm. Trong bể điều hòa có lắp đặt hệ thống cấp khí đáy bể để tránh quá trình phát sinh mùi và xử lý sơ bộ. Tại bể điều hòa được bố trí bơm điều tiết lưu lượng hoạt động theo tín hiệu của phao báo mức nước. Hệ thống sục khí thô cấp khí vào bể điều hòa nhằm ổn định nồng độ chất bẩn, giảm một phần chất ô nhiễm, ngăn không cho phân hủy kỵ khí xảy ra trong công trình để góp phần giảm thiểu mùi phát thải ra bên ngoài công trình.

- Bể thiếu khí TK-08:

Nước từ bể điều hòa được bơm sang cụm bể sinh học để tiếp tục xử lý tổng hợp các chất ô nhiễm có chứa Nitơ. Tại bể thiếu khí có lắp đặt máy khuấy chìm có tác dụng khuấy trộn đều dòng nước thải, tránh hiện tượng bùn lắng xuống đáy bể, giúp vi sinh vật tiếp xúc tốt hơn với nước thải và dòng cơ chất được bổ sung vào. Trong môi trường thiếu Oxy (Anoxic), có nguồn cacbon hữu cơ, các loại vi khuẩn Denitrificans khử Nitrit và Nitrat sẽ tách oxy của nitrat (NO3-) và nitrit (NO2-) để oxy hoá chất hữu cơ.

+ Khử nitrat: $C_6H_{12}O_6 + 4\ NO_3^- \Rightarrow 6\ CO_2 + 6\ H_2O + 2\ N_2 + Q$ (a)

+ Khử nitrit: $C_6H_{12}O_6 + 9\ NO_2 \Rightarrow 6\ CO_2 + 6\ H_2O + 4{,}5\ N_2 + Q$ (b)

Nitơ phân tử (N_2) tạo thành trong quá trình này sẽ thoát khỏi nước. Bể thiếu khí được gắn máy khuấy tạo điều kiện cho quá trình khử nitrat. Lượng Nitrat và Nitrit được bổ sung bởi hỗn hợp nước thải tuần hoàn từ sau vùng hiếu khí (Aerobic). Các vi khuẩn khử nitrat hoá điển hình là: Pseudomonas denitrficans, Pseudomonas aeruginosa, Pseudomonas fluorescens, Micrococcus denitrificans, Bacillus licheniformis - thuộc loại kỵ khí.

- Bể hiếu khí TK-09:

Có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, nitrat hóa amoni. Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý tăng hiệu quả hòa tan Oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ, một phần lượng oxy còn lại có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải. Quá trình nitrat hoá từ nitơ amoni được chia thành hai bước và liên quan tới vi khuẩn Nitrosomonas và vi khuẩn Nitrobacter. Ở giai đoạn đầu, Amoni được chuyển thành Nitrit và ở bước thứ hai, Nitrit được chuyển thành Nitrat.

$$+ NH_4^+ + 1{,}5\ O_2 \Rightarrow NO_2^- + 2H^+ + H_2O \quad (c)$$

$$+ NO_2^- + 0{,}5\ O_2 \Rightarrow NO_3^- \quad (d)$$

Các vi khuẩn Nitrosomonas và vi khuẩn Nitrobacter sử dụng năng lượng lấy từ các phản ứng (a) và (b) để tự duy trì hoạt động sống và tổng hợp sinh khối. Vi khuẩn phản nitrat hoá hoạt động mạnh ở pH trung tính đến hơi kiềm và có hệ thống enzim nitritreductaza, nitratreductaza. Vi khuẩn nitrat hoá là những vi khuẩn dị dưỡng hoá năng. Bơm tuần hoàn nước được tính toán và vận hành đảm bảo tuần hoàn lại bể thiếu khí 1 dòng hồi lưu hỗn hợp bùn - nước theo tỷ lệ nhất định phù hợp với đặc trưng nước thải đầu vào và yêu cầu đầu ra của hệ thống.

- Bể lắng thứ cấp TK-10:

+ Nước thải từ hệ xử lý sinh học tự chảy sang ngăn lắng với mục đích tách bùn, tách sinh khối và làm trong nước. Một phần bùn thải được bơm tuần hoàn bùn bơm hồi lưu về bể thiếu khí mục đích cung cấp, bổ trợ lại nguồn vi sinh vật. Đồng thời, 1 phần bùn thải từ bể lắng được bơm xả định kỳ về bể chứa bùn. Nước trong bề mặt bể lắng được thu qua tấm răng cưa và chảy vào máng lắng sau đó dẫn về bể khử trùng.

- Bể khử trùng TK-11:

+ Là khâu cuối cùng trong toàn bộ công trình xử lý nước thải, hóa chất khử trùng được pha thủ công vào bồn 500 lít và được châm tự động bằng hệ thống bơm định lượng, tần suất phụ thuộc vào bơm điều hòa pha lẫn với nước thải sau bể lắng với mục đích tiêu diệt mầm bệnh vi sinh vật (Coliform) có trong nước thải. Nước thải sau bể khử trùng đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT và được bơm ra bể chứa nước thải sau xử lý, sau đó 1 phần được tuần hoàn, tái sử dụng để dập bụi, 1 phần xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 0.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

Ký hiệu	Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao thông thủy (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Thể tích xây dựng (m^3)	Thể tích hữu ích (m^3)	Thời gian lưu nước (h)
TK-01	Bể thu gom 1	2.17	0.90	3.50	1.00	6.84	1.95	1.04
TK-02	Bể thu gom 2	2.17	0.90	3.50	1.00	6.84	1.95	0.96
TK-03	Bể lắng cát	2.93	1.00	1.50	1.00	4.40	2.93	1.56
TK-04	Bể phản ứng	1.00	0.60	1.50	1.00	0.90	0.60	0.32
TK-05	Bể keo tụ	1.00	0.70	1.50	1.00	1.05	0.70	0.37
TK-06	Bể lắng hóa lý	1.50	1.00	3.50	3.10	5.25	4.65	2.47
TK-07	Bể điều hòa	3.30	1.50	3.50	3.10	17.33	15.35	7.57

Ký hiệu	Tên bể	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao thông thủy (m)	Chiều cao hữu ích (m)	Thể tích xây dựng (m^3)	Thể tích hữu ích (m^3)	Thời gian lưu nước (h)
TK-08	Bể thiếu khí	4.56	1.00	3.50	3.10	15.96	14.14	6.98
TK-09	Bể hiếu khí	3.62	2.40	3.50	3.10	30.41	26.93	13.29
TK-10	Bể lắng 2	2.50	2.00	3.50	3.10	17.50	15.50	7.65
TK-11	Bể khử trùng	2.00	1.01	3.50	3.10	7.07	6.26	3.09
TK-12	Bể chứa bùn	4.40	0.83	3.50	3.10	12.78	11.32	
	Nhà điều hành	5.00	4.06	3.25	-	-	20.30	m2

Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

Các thiết bị như bộ điều chỉnh lưu lượng, bơm chìm thoát nước, máy thổi khí, đường ống công nghệ đều được chế tạo, gia công, lắp đặt phù hợp với từng cấu hình cụ thể.

Stt.	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
(1)	(2)	(3)	(4)
I	**BỂ THU GOM 1 + 2**		
1.1	Hộp chắn rác	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Kích thước: B x L x H = 500 x 500 x 600 mm		
	+ Vật liệu: SUS 304 đục lỗ ϕ 10 / 6 ± 1 mm		
1.2	Bơm nước thải đầu vào		
	Bơm chìm	Cái	4.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: B-312		
	+ Lưu lượng: 12,0 m3/hr		
	+ Cột áp: 7,5 mH2O		
	+ Công suất: 0,75kW/380V/3 Pha/50Hz		
1.3	Phao điện	Cái	6.00
	+ Xuất xứ: Mac 3 - Italia		
	+ Dạng phao quả		
	+ Chiều dài dây điện: 5 m		
1.4	Bộ khớp nối nhanh	Bộ	4.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304: Việt Nam		
II	**BỂ PHẢN ỨNG**		

Stt.	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
2.1	Motor giảm tốc	Cái	1.00
	+ Xuất xứ: Taiwan		
	+ Đường kính cốt trục: 22mm		
	+ Vòng quay: 60 vòng/phút		
	+ Công suất: 0,2kW/380V/3 Pha/50Hz		
2.2	Cánh khuấy	Cái	1.00
	+ Chiều cao cánh khuấy: 1000mm		
	+ Đường kính cánh khuấy: 300mm		
III	**BỂ KEO TỤ**		
3.1	Motor giảm tốc	Cái	1.00
	+ Xuất xứ: Taiwan		
	+ Đường kính cốt trục: 22mm		
	+ Vòng quay: 3-10 vòng/phút		
	+ Công suất: 0,1kW/380V/3 Pha/50Hz		
3.2	Cánh khuấy	Cái	1.00
	+ Chiều cao cánh khuấy: 1000mm		
	+ Đường kính cánh khuấy: 300mm		
IV	**BỂ LẮNG HÓA LÝ**		
4.1	Bơm bùn		
	Bơm chìm	Cái	2.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: B-3052		
	+ Lưu lượng: 6,0 m3/hr		
	+ Cột áp: 6,0 mH2O		
	+ Công suất: 0,4kW/380V/3 Pha/50Hz		
4.2	Bộ khớp nối nhanh	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304 - Việt Nam		
V	**BỂ ĐIỀU HÒA**		
5.1	Hộp chắn rác	Bộ	1.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Kích thước: B x L x H = 400 x 400 x 500 mm		
	+ Vật liệu: SUS 304 đục lỗ ϕ 10 / 6 ± 1 mm		
5.2	Bơm điều hòa nước thải		
	Bơm chìm	Cái	2.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: B-3052		
	+ Lưu lượng: 6,0 m3/hr		
	+ Cột áp: 6,0 mH2O		
	+ Công suất: 0,4kW/380V/3 Pha/50Hz		
5.3	Phao điện	Cái	2.00

Stt.	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
	+ Xuất xứ: Mac 3 - Italia		
	+ Dạng phao quả		
	+ Chiều dài dây điện: 5 m		
5.4	Bộ khớp nối nhanh	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304 - Việt Nam		
5.5	Đĩa phân phối khí thô	HT	1.00
	+ Xuất xứ: Jager - Đức		
	+ Model: CBD 105		
	+ Đường kính đĩa: 105 mm		
	+ Lưu lượng hoạt động: 2 - 25 m3/h		
	+ Màng: Silicone		
	+ Khung: nhựa PP gia cường sợi thủy tinh		
	+ Ống dẫn khí: PPR/UPVC - Tiền Phong: Việt Nam		
5.6	Van điện	Cái	1.00
	+ Xuất xứ: Unid - Taiwan		
	+ Dạng thường đóng		
	+ Đường kính: 1 1/2 inch		
	+ Điện áp 220V		
VI	**BỂ THIẾU KHÍ**		
6.1	Máy khuấy chìm ngăn thiếu khí	Bộ	1.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: RM-313		
	+ Tốc độ: 2.02 m/s		
	+ Công suất: 0,75kW/380V/3 Pha/50Hz		
	+ Bộ lắp đặt máy khuấy chìm: SUS 304: Việt Nam		
6.2	Bộ dẫn hướng cố định	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Hộp inox 50x50mm		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304 - Việt Nam		
VII	**BỂ HIẾU KHÍ**		
7.1	Đĩa phân phối khí tinh	HT	1.00
	+ Xuất xứ: Jager - Đức		
	+ Model: HD 340		
	+ Đường kính đĩa: 340 mm		
	+ Lưu lượng hoạt động: 2 - 12 m3/h		
	+ Màng: EPDM F053A		
	+ Khung: nhựa PP gia cường sợi thủy tinh		

Stt.	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
	+ Ống dẫn khí: PPR/UPVC - Tiền Phong: Việt Nam		
7.2	Bơm tuần hoàn nước		
	Bơm chìm	Cái	2.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: B-3052		
	+ Lưu lượng: 6,0 m3/hr		
	+ Cột áp: 6,0 mH2O		
	+ Công suất: 0,4kW/380V/3 Pha/50Hz		
7.3	Bộ khớp nối nhanh	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304 - Việt Nam		
VIII	**BỂ LẮNG**		
8.1	Bơm tuần hoàn bùn		
	Bơm chìm	Cái	2.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: B-3052		
	+ Lưu lượng: 6,0 m3/hr		
	+ Cột áp: 6,0 mH2O		
	+ Công suất: 0,4kW/380V/3 Pha/50Hz		
8.2	Bộ khớp nối nhanh	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304 - Việt Nam		
IX	**BỂ KHỬ TRÙNG**		
9.1	Bơm xả thải		
	Bơm chìm	Cái	2.00
	+ Xuất xứ: Grampus - Taiwan		
	+ Model: B-312		
	+ Lưu lượng: 12,0 m3/hr		
	+ Cột áp: 7,5 mH2O		
	+ Công suất: 0,75kW/380V/3 Pha/50Hz		
9.2	Phao điện	Cái	3.00
	+ Xuất xứ: Mac 3 - Italia		
	+ Dạng phao quả		
	+ Chiều dài dây điện: 5 m		
9.3	Bộ khớp nối nhanh	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Ốc vít, xích kéo, thanh trượt: SUS 304: Việt Nam		
9.4	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	1.00
	+ Xuất xứ: Asia		

Stt.	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
	+ Dạng đồng hồ cơ chuyên dụng dùng cho nước thải		
	+ Đường kính: DN50		
X	**NHÀ ĐIỀU HÀNH**		
10.1	Máy thổi khí	Bộ	2.00
	+ Xuất xứ: Trundean - Taiwan		
	+ Model: TH-80		
	+ Lưu lượng khí Q = 4,16 m3/min		
	+ Cột áp: H = 4m		
	+ Động cơ: Việt Nam		
	+ Điện áp: 3 pha/380V/50Hz/ 4.0 kW		
10.2	Bơm định lượng hóa chất	Cái	12.00
	+ Xuất xứ: OBL - Italia		
	+ Model: 1M50P2155SVBSMV0M3-001		
	+ Lưu lượng: 50 lít/hr		
	+ Áp suất: 10 Bar		
	+ Động cơ: 0.25 kW/3phase/380V/50Hz		
10.3	Thùng đựng hóa chất	Cái	6.00
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Dung tích: 500 lít đứng		
10.4	Phao chống cạn	Cái	6.00
	+ Xuất xứ: Asia		
	+ Dạng phao que		
XI	**TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN**	**Hệ**	**1.00**
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Tủ điện chế tạo bằng thép phủ sơn tĩnh điện		
	+ Bộ điều khiển chung cho 2 giai đoạn PLC S7-1200 : Siemens (Asia)		
	+ Màn hình HMI: Siemens (Asia)		
	+ Đèn báo, role trung gian: Idec (Asia)		
	+ Các thiết bị đóng cắt, bảo vệ, biến tần: Schneider (Asia)		
	+ Dây dẫn các loại cadisun, ống luồn: Sino/PVC		
	+ Chủ đầu tư cấp nguồn đến tủ điện		
XII	**ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ & PHỤ KIỆN**	**Hệ**	**1.00**
	+ Xuất xứ: Việt Nam		
	+ Đường ống chỉ nằm trong phạm vi trạm XLNT		
	+ Ống dẫn nước tự chảy: uPVC Class 2		
	+ Ống dẫn nước bơm, hóa chất: uPVC Class 3		
	+ Ống dẫn khí: SUS304/ PPR: Việt Nam		
	+ Ống dẫn khí dưới mực nước: uPVC C3/PPR		

Stt.	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
	+ Vật tư phụ, van khóa phù hợp với thị trường Việt Nam		
	+ Giá đỡ ống bên ngoài bể: Thép Cacbon sơn chống gỉ		
	+ Giá đỡ ống trong bể: SUS 304		
	+ Chủ đầu tư cấp nước sạch đến bồn pha hóa chất		

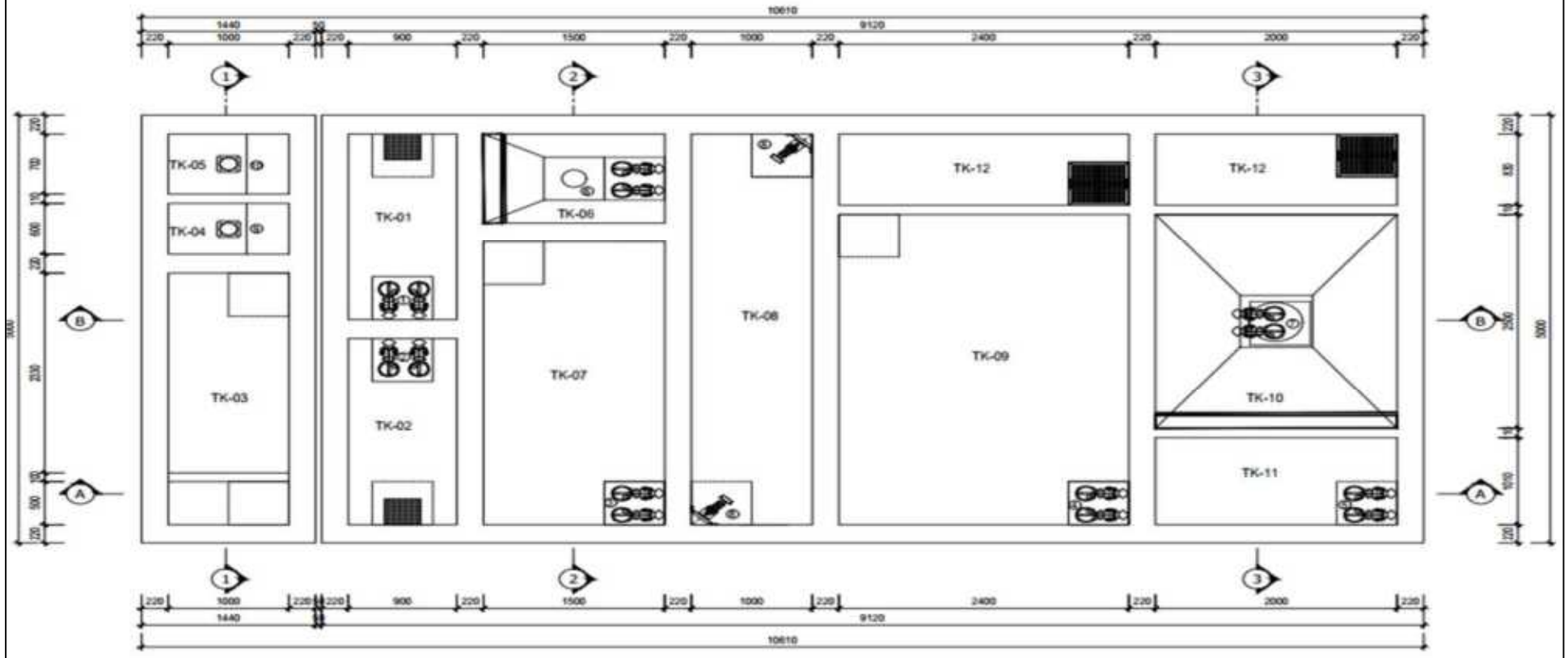
Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống xử lý nước thải

- Nhu cầu sử dụng hóa chất của thiết bị xử lý nước thải được thể hiện trong bảng:

Bảng 0.2. Nhu cầu sử dụng hóa chất của hệ thống XLNT

STT	Hóa chất	Khối lượng (kg/tháng)
1	$Ca(OCl)_2$	18,90
2	Cồn CN 96%/Alcohol 96%	15,0
3	NaOH 98%	10,0
4	$NaHCO_3$ 98%	10,0
5	PAC	18,90
6	PAM	5,00
7	H_2SO_4	10,0

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
01	BƠM THU GOM HỐ THU 1	07	BƠM TUẦN HOÀN BÙN
02	BƠM THU GOM HỐ THU 2	08	MÁY KHUẤY CHÌM
03	BƠM ĐIỀU HÒA	09	MÁY KHUẤY GIẢM TỐC
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	10	MÁY KHUẤY GIẢM TỐC
05	BƠM XẢ THẢI		
06	BƠM BÙN		



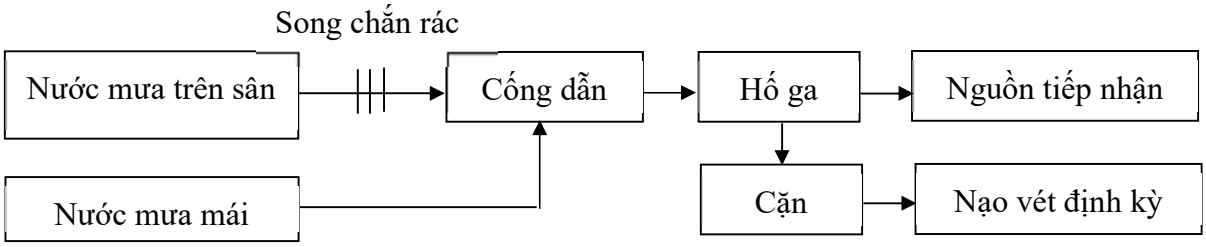
Hình 0.1. Hướng tuyến thoát nước thải của dự án ra nguồn tiếp nhận



Hình 0.2. Cống *Lò Ngói*

b. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

- Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện như sau:



Hình 3. 5. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án

Nước mưa thu trên mái tập trung vào sênô chảy qua lưới chắn rác được thu vào các ống đứng dẫn vào ống gom thoát nước mưa sau đó ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà, nước mưa chảy tràn được thu gom vào các cống D600,D800, D1000. Đất cát và rác thải không được giữ lại trên song chắn rác một phần được lắng lại ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga, sau đó dẫn vào cống B1500x1000 chảy ra kênh sau cống Lò Ngói rồi ra sông Cấm.

Rác giữ lại trên song chắn rác và phần cặn được định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến nạo vét, thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

(2). Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

a. Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện tham gia giao thông

Như đã trình bày ở phần đánh giá, khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng nhu cầu đi lại, kèm theo đó là gia tăng lượng khói bụi với thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất khí thoát ra từ quá trình đốt cháy nhiên liệu như bụi, SOx, NOx, CO,... Dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau để khắc phục nguồn ô nhiễm này:

- Trồng cây xanh dọc các tuyến đường giao thông và các khu cây xanh trong phạm vi Dự án; hạn chế tốc độ xe chạy nhỏ hơn 30 km/giờ trong các tuyến đường nội bộ trong khu vực Dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như giữ bụi, lọc sạch không khí, cản trở tiếng ồn phát tán. Nhìn chung, cây xanh có thể giảm ô nhiễm chất khí độc hại trong môi trường từ 10 – 35%.

- Bê tông hoá các tuyến đường nội bộ, đảm bảo việc duy tu, bảo trì cho các tuyến đường luôn đạt chất lượng tốt. Thường xuyên vệ sinh đường giao thông nội bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi.

- Đội nhân viên vệ sinh sẽ thường xuyên quét dọn, phun nước làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt đường.

b. Giảm thiểu mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt, từ HTXL nước thải

** Giảm thiểu mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải sinh hoạt*

- Để giảm thiểu mùi hôi từ việc tập trung chất thải rắn, chủ dự án sẽ có kế hoạch thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng qua ngày hôm sau và các thùng chứa chất thải rắn đều có nắp đậy.

- Các điểm tập kết rác được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác của Dự án và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Khử mùi hôi tại chỗ bằng các chế phẩm khử mùi.

- Trồng cây xanh trong dự án.

- Dự án có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường.

** Giảm thiểu mùi từ HTXL nước thải*

Dự án tiến hành lắp đặt HTXL với hệ thống bể kín, đặt ngầm, hạn chế phát tán mùi khó chịu ra ngoài môi trường.

c. Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Khí thải máy phát điện chứa nhiều các chất ô nhiễm không khí, tuy nhiên, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh được đánh giá là thấp và chỉ phát thải khi sử dụng máy phát điện trong trường hợp mạng lưới điện khu vực gặp sự cố, thời gian phát thải ngắn. Dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như sau:

- Sử dụng nhiên liệu chạy máy phát có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Thường xuyên, định kỳ kiểm tra, bảo trì và thay thế các chi tiết hư hỏng.

d. Giảm thiểu bụi từ hoạt động nghiền sàng và bụi tại các sân bãi của dự án

Tính chất của dự án phát sinh khá nhiều bụi (từ hoạt động nghiền sàng, tái chế phế thải xây dựng tại các sân bãi) nhất là trong những ngày có gió, khô hanh, nắng nóng. Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu bụi từ các hoạt động này:

- Máy nghiền được đặt trong khu vực xưởng nghiền sàng, hạn chế phát tạn bụi ra ngoài.

- Có hệ thống phun sương dập bụi tại nhà xưởng nghiền sàng và các sân bãi của dự án.

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh xưởng nghiền sàng và các sân bãi.

- Dự án tận dụng nước thải sau xử lý để phun sương, dập bụi tại các sân bãi của dự án.

- Trồng cây xanh để giảm thiểu bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Trang bị bảo hộ cá nhân, khẩu trang lọc bụi cho cán bộ công nhân viên nhà máy.

(3). Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Đối với CTR sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của dự án,… để phòng ngừa khả năng phân hủy hữu cơ, phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thu gom, xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày từ đường sá, cống rãnh và phát sinh do hoạt động sinh hoạt của dự án.

- Thực hiện phân loại CTRSH tại nguồn theo quy định tại Điều 75 Luật BVMT năm 2020.

- Bố trí thiết bị lưu chứa theo quy định tại QĐ 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023, quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Trong khuôn viên dự án bố trí 03 nhóm các thùng chứa chất thải sinh hoạt có nắp đậy, có dán nhãn trên nắp thùng, trên thân thùng bằng chữ in cho 3 nhóm:

+ Màu xanh lá cây: sử dụng chứa rác thải thực phẩm.

+ Màu trắng/trong suốt: sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế.

+ Màu vàng: sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

- Không để tồn đọng quá lâu, hàng ngày đội vệ sinh có trách nhiệm thu gom rác thải để mang đến nơi tập trung để đơn vị chức năng mang đi xử lý.

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, xử lý rác thải phát sinh cho toàn bộ khu vực dự án.

- Khu vực chứa rác thải phải được quét dọn sạch sẽ vệ sinh thường xuyên.

- Sử dụng các chế phẩm khử mùi nếu phát sinh mùi hôi để ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

b. Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường của dự án phát sinh được thu gom, xử lý như sau:

- Bùn từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước của Dự án: định kỳ hàng năm, Dự án sẽ thuê nhà thầu tiến hành nạo vét hệ thống thoát nước. Bùn phát sinh từ quá trình này được thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Bùn từ hệ thống xử lý nước thải: theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, bùn từ hệ thống xử lý nước thải đô thị là chất thải thông thường. Lượng bùn này định kỳ 1 năm/lần sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Sản phẩm lỗi, hỏng được quay trở lại tái sử dụng cho các quy trình tái chế.

- Phế liệu như: đồng, nhôm, sắt, thép….. được thu gom, ký hợp đồng, bán cho đơn vị có chức năng thu gom phế liệu.

- Các chất thải rắn thông thường khác cũng được ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải thông thường với đơn vị có chức năng.

c. Chất thải nguy hại

Khối lượng chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được thu gom và lưu giữ tại kho lưu giữ CTNH theo quy định hướng dẫn tại mục 4, chương IV của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT:

+ Dự án bố trí 01 khu lưu chứa CTNH diện tích 5,4 m2. Kho chứa có nền bê tông chống thấm đảm bảo kín thít, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng mưa; bên trong bố trí các thùng chứa có nắp đậy có màu đen, thùng chứa và được dán biển tên, mã chất thải nguy hại với từng loại; xung quanh khu lưu giữ xây rãnh thu 0,1 m đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Bên ngoài lắp biển cảnh báo nguy hiểm; bố trí thiết bị PCCC, vật liệu hấp thụ (cát khô, mùn cưa và xẻng) theo quy định.

+ Mỗi loại chất thải sẽ được lưu giữ trong một thùng riêng biệt và lưu trữ tại kho chứa CTNH. Bên ngoài mỗi thùng chứa CTNH có dán dấu hiệu cảnh báo CTNH theo đúng yêu cầu của TCVN 6707:2009 bao gồm các nội dung: Chủ CTNH, tên CTNH, mã CTNH, dấu hiệu cảnh báo CTNH.

+ Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng.

+ Khu vực lưu giữ chất thải có biển cảnh báo; có mái che cho khu vực lưu giữ; nền đảm bảo không bị ngập lụt; bố trí rãnh thu gom đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn chất thải nguy hại ở dạng lỏng. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

(1). Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Dự án đảm bảo có giải pháp chống ồn sau:

- Quy định giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn tại Dự án tuân thủ theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn như sau:

+ Từ 6h-21h: Các nguồn gây ra tiếng ồn không vượt quá 55 dBA;

+ Từ 21h-6h: Các nguồn gây ra tiếng ồn không vượt quá 45 dBA.

Ngoài ra, chủ dự án dự kiến áp dụng một số biện pháp khác như:

- Sử dụng nội thất, đồ dùng bằng gỗ có tính xốp có tác dụng hút âm thanh. Những khoảng hở giữa khung sàn gỗ hoặc lớp mút mỏng lót dưới nền có thể giúp tiêu âm tốt và tạo sự êm ái khi di chuyển.

- Cách âm trần nhà, mái nhà: làm lớp trần bằng thạch cao hoặc gỗ với lớp lót bằng cao su non, bông khoáng, bông thủy tinh, túi khí cách âm. Thạch cao là loại vật liệu vừa có khả năng cách âm lại thêm khả năng cách nhiệt rất tốt đồng thời thi công nhanh chóng và tính thẩm mỹ cao.

- Làm cửa cách âm: dùng cửa kính cách âm chống ồn, loại có nhiều lớp để tăng khả năng cách âm. Đối với cửa sổ sử dụng các loại cửa cách âm có kính 2 lớp chân không, loại vật liệu cách âm đắc lực.

- Cách âm tường: sử dụng các vật liệu sau để ốp trát lên tường như: thạch cao, gạch cách âm, miếng gỗ, miếng cách âm,… những vật liệu này sẽ làm cho bức tường dày lên và có nhiều lớp, tăng khả năng hấp thu tiếng ồn từ bên ngoài.

- Cách âm cho sàn nhà: làm sàn dày bằng chất liệu như gỗ, thảm, nhựa đặc có thể tiêu âm. Sử dụng các loại thảm cách âm bằn len hoặc thảm lông để giảm thiểu tiếng bước chân di chuyển trong nhà.

- Đảm bảo tỉ lệ cây xanh theo quy hoạch. Những cây to sẽ hoạt động như một bức tường giúp ngăn tiếng ồn. Bên cạnh đó, những tiểu cảnh nhỏ với những đám cỏ xanh mát sẽ giúp hấp thụ đáng kể lượng âm thanh trước khi truyền ra ngoài.

Đối với tác động từ hoạt động giao thông, chủ Dự án cũng sẽ thực hiện một số biện pháp nhằm giảm thiểu sau đây:

- Quy định tốc độ tối đa các loại xe được lưu thông trên các tuyến đường nội bộ của Dự án là 30 km/h.

- Bố trí cây xanh xung quanh Dự án phù hợp nhằm hấp thụ ánh nắng, giảm ồn, bụi, khí thải và tạo cảnh quan chung cho toàn bộ Dự án.

- Trang thiết bị Dự án được đầu tư theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo yêu cầu an toàn, hạn chế tiếng ồn.

(2). Tác động đến tình hình giao thông tại khu vực

Tác động đáng kể nhất trong giai đoạn này là sự gia tăng mật độ phương tiện giao thông do tăng mật độ ra vào dự án. Các biện pháp giảm thiểu được đề xuất như sau:

- Công tác quản lý và khai thác tuyến đường nội bộ:

+ Tổ chức giao thông cũng như các đối tượng tham gia giao thông trên đường nội bộ phải tuân thủ theo quy định của Luật giao thông đường bộ.

+ Phương tiện tham gia giao thông phải tuân thủ tốc độ lưu hành cho phép và biển báo tốc độ trên đường.

+ Người tham gia giao thông trên tuyến đường phải chấp hành hiệu lệnh và chỉ dẫn của hệ thống báo hiệu đường bộ.

+ Tuân thủ các quy định khi gặp sự cố khi tham gia giao thông.

+ Người điều khiển phương tiện phải tuân thủ các quy định về tải trọng, khổ giới hạn của cầu đường bộ theo quy định tại Thông tư 46/2015/TT-BGTVT.

- Công tác duy tu, bảo dưỡng:

+ Tuyến Dự án khi đưa vào sử dụng phải được quản lý, khai thác và bảo trì theo quy định của Luật Giao thông đường bộ, Thông tư 52/2013/TT-BGTVT và các văn bản pháp luật hiện hành liên quan.

+ Nội dung bảo trì gồm một, một số hoặc toàn bộ các công việc sau: kiểm tra, quan trắc, kiểm định chất lượng, bảo dưỡng và sửa chữa công trình đường bộ.

+ Người, phương tiện, thiết bị phục vụ việc quản lý, bảo trì tuyến đường có phù hiệu hoặc biểu tượng riêng.

+ Việc quản lý, khai thác và bảo trì công trình đường bộ phải đảm bảo giao thông an toàn và thông suốt, an toàn cho người và tài sản, an toàn công trình, phòng, chống cháy nổ và bảo vệ môi trường.

+ Đối với công tác bảo dưỡng thường xuyên phải đảm bảo hoạt động hiệu quả, an toàn đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

(3). Tác động đến các đơn vị lân cận

Các khu chức năng được tổ chức phù hợp với nhu cầu sử dụng khai thác, tổ chức cảnh quan đảm bảo vận hành thuận lợi, đồng bộ về hạ tầng và phù hợp, tránh gây ảnh hưởng đến các đơn vị lân cận.

(4). Tác động đến kinh tế - xã hội trong khu vực

Khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ Dự án cam kết tuân thủ theo Luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng địa phương để đảm bảo an ninh trận tự, an toàn xã hội trong khu vực.

Chủ đầu tư cam kết xây dựng kết cấu hạ tầng cơ sở của Dự án theo đúng thiết kế, đảm bảo vận hành Dự án an toàn, chất lượng đáp ứng nhu cầu của người dân.

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố

- Thường xuyên tuyên truyền ý thức cho cán bộ công nhân viên dự án.

- Lập sơ đồ thoát hiểm và dán tại các vị trí dễ nhìn thấy trong xưởng sản xuất, nhà văn phòng… để mọi người biết và thực hiện.

- Thường xuyên tổ chức các buổi tập luyện ứng phó sự cố xảy ra.

- Khi phát hiện xảy ra sự cố, người phát hiện cần nhanh chóng hô hoán cho tất cả mọi người cùng biết để phối hợp phòng chống sự cố và thoát hiểm. Đồng thời báo ngay cho cán bộ phụ trách hoặc lãnh đạo công ty để có các biện pháp tiếp theo.

- Sơ tán toàn bộ người không liên quan hoặc không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực nguy hiểm.

- Thành lập tổ ứng phó tại chỗ để tìm nguyên nhân gây ra sự cố nhằm ngăn chặn kịp thời, tránh để sự cố lây lan rộng gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản.

- Trong trường hợp sự cố xảy ra nằm ngoài tầm kiểm soát và ứng phó cần báo ngay cho các cơ quan chức năng để phối hợp ứng phó kịp thời.

- Sau khi khống chế được sự cố cần tiến hành kiểm kê người và tài sản nhằm xác định thiệt hại và rút kinh nghiệm tránh để tiếp tục xảy ra sự cố.

(1). Phương án phòng ngừa sự cố cháy nổ

** Phương án chung*

Đối với tất cả các sự cố cháy nổ xảy ra trong giai đoạn vận hành của Dự án, khi xảy ra sự cố, người phát hiện cần báo ngay cho cán bộ phụ trách đồng thời thực hiện các biện pháp ứng phó tại chỗ. Các bộ phận này sẽ ngay lập tức cử người xuống hiện trường để sơ tán người ra khỏi vị trí xảy ra sự cố đồng thời liên lạc với các cơ quan chức năng để hỗ trợ như:

- Cảnh sát PCCC Hải Phòng;

- Công an thành phố Hải Phòng;

- Bệnh viện xung quanh

Sau khi đã khống chế được các sự cố cần phải thống kê các thiệt hại về người và tài sản để có phương án sửa chữa, khắc phục đảm bảo không làm ảnh hưởng đến cán bộ công nhân viên của dự án và khách đến dự án.

** Các biện pháp giảm thiểu riêng:*

- Trang bị hệ thống thiết bị điện và hệ thống thiết bị thu sét cho từng công trình đảm bảo các yêu cầu an toàn trong sử dụng và phòng chống cháy nổ:

+ Thiết kế lắp đặt hệ thống điện phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn hiện hành. Sau khi tiến hành lắp đặt, cần kiểm nghiệm các yêu cầu tiêu chuẩn nhà chế tạo, đường dây trước khi đóng điện.

+ Lựa chọn các thiết bị đóng cắt, dây dẫn đúng với phụ tải và lắp đặt các thiết bị bảo vệ phụ tải và đường dây đúng với thông số yêu cầu, nhằm tránh tình trạng các loại ngắn mạch hoặc quá tải.

+ Sử dụng dây điện có chất lượng cao về cách điện và luồn dây điện trong những ống luồn chuyên dụng cho ngành điện có khả năng chống cháy cao. Cam kết không dùng dây điện trần (không vỏ) để dẫn điện trong hệ thống các công trình cũng như ngoài nhà.

+ Sử dụng các thiết bị thu sét đúng với yêu cầu về kỹ thuật nhằm tránh phóng tia lửa điện từ sét.

- Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC cho từng công trình chức năng:

+ Bố trí các phương tiện PCCC sẽ tuân thủ theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam về phòng chống cháy nổ.

+ Bố trí hệ thống báo cháy tại các khu vực dự án. Hệ thống chữa cháy được kết nối với hệ thống báo cháy, khi có cháy, hệ thống báo cháy sẽ báo động cho toàn bộ dự án. Bố trí các bình dập lửa bằng CO2 tại các khu vực có nguy cơ cháy cao. Ngoài ra còn có các bình chữa cháy di động được trang bị cho từng khu của Dự án.

- Tổ chức tuyên truyền, vận động cho cán bộ công nhân viên:

+ Thường xuyên tổ chức tuyên truyền, vận động toàn bộ cư dân, cán bộ công nhân viên của dự án dịch vụ nêu cao ý thức cảnh giác, phòng ngừa cháy, nổ cũng như ý thức trách nhiệm vì cộng đồng trong hoạt động PCCC.

+ Lập bảng nội quy, quy định về PCCC tại các khu vực tập trung đông người và có nguy cơ cháy nổ cao

- Thành lập đội xung kích cứu hỏa, phòng chống bão lụt và ứng cứu khi có sự cố:

+ Thành lập lực lượng PCCC tại chỗ.

+ Phối hợp với Cảnh sát PCCC Hải Phòng tổ chức huấn luyện lực lượng PCCC của dự án học tập tính năng tác dụng và cách sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ.

+ Thực hiện diễn tập phương án PCCC với một tình huống giả định 01 lần/năm cho toàn bộ phạm vi dự án trong giai đoạn vận hành, từ đó nhằm rút ra các kinh nghiệm cho ban quản lý Dự án cũng như toàn bộ cán bộ công nhân viên trong khu vực.

(2). Đảm bảo an toàn giao thông

- Bố trí kế hoạch vận chuyển nguyên nhiên vật liệu và sản phẩm hàng hóa hợp lý nhằm hạn chế tai nạn giao thông có thể xảy ra trên khu vực.

- Bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật vận hành của các xe vận tải, quy định tốc độ xe tối đa trong khu vực dự án không quá 20 km/h.

- Các xe vận tải ra vào khu vực dự án được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh gây ùn tắc giao thông trong khu vực.

- Tuân thủ các quy định về trang bị biển báo chỉ dẫn tại các nút giao thông và bố trí đèn tín hiệu giao thông tại các ngã tư trong khu công nghiệp, đồng thời có các bảng chỉ dẫn giao thông phù hợp trên tất cả các tuyến nhằm bảo đảm an toàn giao thông và công tác ứng cứu sự cố cháy nổ trong khu công nghiệp.

(3). Các biện pháp phòng chống thiên tai bão lũ, ngập lụt

- Khi quá trình vận hành phải tính toán để đảm bảo các công trình bền vững đối với cấp gió cao nhất của khu vực.

- Hệ thống thoát nước mưa của Dự án được thiết kế đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn và phải được nạo vét định kỳ.

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình trước mùa mưa bão, lũ.

- Định kỳ kiểm tra và đảm bảo hệ thống chống sét vẫn hoạt động hiệu quả và an toàn trong toàn nhà máy.

Khi xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, Chủ dự án cần phải thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết; phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện nghiêm chế độ trực và chủ động theo dõi nắm chắc tình hình, sẵn sàng lực lượng, phương tiện để ứng phó kịp thời, xử lý có hiệu quả các tình huống xảy ra.

Chủ dự án đưa ra các biện pháp giảm thiểu sau:

- Gia cố nền móng công trình vững chắc trong quá trình xây dựng để chịu được tác động của thiên tai.

- Các công trình xây dựng của dự án tạo cao độ nền với khu vực xung quanh, xây dựng hệ thống thoát nước tốt, đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn.

- Thành lập đội xung kích thường trực phòng chống bão lũ để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

(4). Biện pháp phòng chống sự cố trạm xử lý nước thải

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải chung:

- Trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như máy bơm, thiết bị sục khí, thiết bị dự phòng khác. Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của các trạm xử lý nước thải, kiểm tra đường ống thu gom nước thải kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị của các trạm xử lý nước thải. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố. Trong trường hợp phải dừng vận hành hệ thống xử lý nước thải, ngay lập tức ngừng bơm tại bể khử trùng để tránh việc xả nước thải vượt quy chuẩn ra ngoài môi trường, nước thải được

lưu chứa tại các bể trong HTXL nước thải. Sau khi khắc phục sự cố tuần hoàn lại nước thải về bể điều hòa để xử lý đạt quy định. Chủ dự án cam kết khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất và đảm bảo nước thải phát sinh trong quá trình vận hành của Dự án được thu gom, xử lý đạt quy định cột B QCVN 40:2011/BTNMT về nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi xả thải.

Các phương án phòng ngừa, ứng phó chi tiết đối với HTXL nước thải 48,62 m^3/ngày đêm như sau:

** Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với máy thổi khí*

- Phòng ngừa:

+ Kiểm tra hàng ngày: Tình trạng van an toàn, van điều chỉnh; Mức dầu bôi trơn; Hiện trạng động cơ; Áp lực đầu đẩy của máy; Dòng động cơ; Âm thanh bất thường; Độ rung bất thường.

+ Bảo dưỡng định kỳ 3 tháng/lần: Xem xét hoạt động van an toàn, van một chiều; Đảm bảo các mối nối đều chặt; Điều chỉnh độ căng của dây đai; Kiểm tra bánh răng và vòng bi.

+ Bảo dưỡng hàng năm: Thay dây đai; Vệ sinh bên trong ống giảm thanh đầu đẩy và giảm thanh đầu hút; Thay dầu cho máy; Vệ sinh bộ lọc khí.

+ Bảo dưỡng sau 02 năm hoạt động: Thay vòng bi và gioăng; Làm sạch bên trong máy.

+ Bảo dưỡng sau 04 năm hoạt động: Thay bánh răng cho máy.

- Sự cố và hướng khắc phục:

Bảng 0.3. Sự cố và hướng khắc phục đối với máy thổi khí

STT	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
1	Tiếng ồn khác thường	a) Dây đai không thẳng b) Lỗi do bệ đỡ c) Vật lạ vào bánh răng	a) Đo và chỉnh lại b) Thay đổi c) Làm sạch bánh răng
2	Máy thổi khí không quay	Roto bị rỉ hoặc có vật thể lạ trong máy Dây curoa bị trượt hoặc bật ra ngoài Lỗi động cơ	Làm sạch roto, sạch máy Điều chỉnh lại độ dãn dây curoa hoặc thay mới Kiểm tra động cơ và nguồn điện

STT	Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
3	Máy thổi khí nóng	a) Do dây đai bị nhiễm bẩn b) Bị kẹt các khe c) Quá tải	a) Làm sạch hay thay mới b) Làm sạch và thông các khe c) Điều chỉnh hay tháo bớt
4	Dòng khí ra ít	a) Rò rỉ trên đường ống b) Khí thoát ra van an toàn c) Ống giảm ồn bị nghẹt d) Dây đai bị trượt e) Áp suất tăng không bình thường	a) Làm lại các khớp nối b) Chỉnh lại van an toàn c) Thay thế hay làm sạch ống giảm ồn d) Chỉnh căng lại dây đai e) Chỉnh lại và rửa sạch chốt cho bạc đạn.
5	Dây đai bên ngoài rung	Mòn dây đai	Kiểm tra kỹ hay thay mới nếu cần
6	Động cơ máy thổi khí nóng	a) Quá tải b) Nguồn điện không ổn định	a) Điều chỉnh áp suất ra b) Cải thiện thiết bị cung cấp điện
7	Dầu chảy	Dầu trong hộp số nhiều	Chỉnh lại mức dầu

** Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với máy bơm nước thải, bùn thải thả chìm*

- Phòng ngừa:

+ Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra, vệ sinh bơm.

Vệ sinh bơm: làm sạch những vật bám vào bề mặt ngoài và trên cánh bơm.

Kiểm tra bề mặt ngoài của bơm: cẩn thận không được làm hỏng hoặc mất bulông và đai ốc.

+ Kiểm tra định kỳ

THỜI GIAN	HẠNG MỤC
Mỗi ngày	Đo cường độ dòng điện và điện áp (giới hạn cho phép không vượt quá ±5%).
Mỗi tháng	Đo điện trở, giá trị cho phép không được vượt quá 1mΩ, nếu vượt quá giá trị trên thì cần phải kiểm tra lại bơm.
1 năm	Kiểm tra dầu bôi trơn (sau 6000 giờ hoặc 12 tháng).

2 năm	Thay dầu bôi trơn và phốt (sau 9000 giờ hoặc 24 tháng).
2 – 5 năm	Kiểm tra toàn bộ (đại tu).

+ Nếu bơm không vận hành trong 1 thời gian dài, nên lấy bơm lên, vệ sinh sạch sẽ sau đó cất giữ vào kho.

+ Trước khi lắp đặt trở lại, nên kiểm tra sự hoạt động của bơm.

+ Khi để trong bể nước thải nên vận hành bơm ít nhất 1 lần/ tuần, nếu ngưng lâu thì không nên để trong bể nước thải và phải kiểm tra lại thật kĩ trước khi vận hành.

+ Kiểm tra và thay dầu bôi trơn loại dầu sử dụng: Turbine Oil VG32 (không chất phụ gia).

- Sự cố và hướng khắc phục:

Bảng 0.4. Sự cố và hướng khắc phục đối với máy bơm thả chìm

HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN	CÁCH XỬ LÝ
Bơm không khởi động được hoặc khởi động được nhưng ngừng ngay.	Nguồn điện cung cấp không phù hợp. Bảng điều khiển bị sự cố. Có vật lạ vướng vào cánh bơm. Motor bị hỏng. Hở mạch. Phao bơm bị sự cố.	Nối với nguồn của dự án. Tìm ra nguyên nhân để sửa chữa. Kiểm tra bơm và lấy vật lạ ra khỏi cánh bơm nếu có. Sửa chữa hoặc thay thế. Thay thế hoặc nối với dây nguồn khác. Loại bỏ những sự cố và kiểm tra lại sự hoạt động của phao bơm.
Thiết bị bảo vệ motor ngắt.	Motor bị hỏng. Làm việc ở tần số 50 Hz, nhưng lại dùng 60 Hz. Nhiệt độ của nước > 40oC. Bơm hoạt động trong không khí 1 thời gian dài. Do mực nước quá cạn. Cường độ dòng điện bị quá tải Phao chế độ ngừng bị hư.	Sửa chữa hoặc thay thế. Kiểm tra lại bảng tên và thay thế bơm. Làm giảm nhiệt độ nguồn nước. Dừng bơm sau đó kiểm tra lại mức nước. Kiểm tra lại hệ thống: bơm, đường ống, van...

HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN	CÁCH XỬ LÝ
		Kiểm tra sự cố và kiểm tra sự hoạt động của phao dừng.
Bơm vẫn hoạt động nhưng không có nước.	Có không khí trong bơm. Bơm hoặc ống bị nghẹt. Ống bị nghẹt cục bộ hoặc van hoạt động không đúng cách. Motor quay ngược chiều.	Dừng bơm ngay tức khắc sau đó khởi động lại hoặc loại bỏ không khí ra khỏi bơm. Làm sạch những vật gây nghẹt. Loại bỏ vật gây nghẹt hoặc sửa chữa hoặc thay thế van. Đổi đầu dây nguồn cung cấp.
Lượng nước bơm được không nhiều.	Cánh bơm hoặc vỏ bơm bị mòn, hỏng. Tổn thất đường ống quá lớn. Mực nước quá thấp, nước bơm lên có lẫn không khí. Bơm sử dụng 60 Hz, nhưng lại dùng 50 Hz. Đường ống bị rò rỉ. Ống hoặc bơm bị nghẹt bởi vật lạ.	Sửa chữa hoặc thay thế. Xem xét lại cách bố trí đường ống. Nâng cao mực nước lên. Hoặc hạ thấp vị trí của bơm xuống. Kiểm tra bảng tên và thay thế bơm hoặc cánh bơm. Kiểm tra và sửa chữa. Làm sạch vật lạ vướng vào bơm.
Dòng điện quá tải	Điện áp nguồn cung cấp không ổn định. Giảm điện áp. Bị mất pha. Bơm dùng 50 Hz, nhưng sử dụng 60 Hz. Motor quay ngược chiều. Bơm bị vướng vật lạ. Bạc đạn của motor bị hỏng.	Nối với nguồn điện của dự án. Kiểm tra sự tiếp xúc của công tắc điện. Kiểm tra bảng tên và thay thế bơm. Đổi đầu dây nguồn. Loại bỏ vật lạ vướng vào bơm. Tháo bơm ra và thay bạc đạn.
Bơm làm việc ở chế độ tự động nhưng không ngừng được.	Chế độ khởi động và dùng của phao bơm có vấn đề. Công tắc của phao bơm bị hỏng.	Loại bỏ sự cố, hoặc thay thế phụ tùng.

HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN	CÁCH XỬ LÝ
	Mực nước cài đặt chế độ ngừng thấp hơn mực nước tối thiểu để bơm hoạt động.	Cài đặt lại mực nước của phao dừng cao hơn mực nước tối thiểu để bơm hoạt động.
Bơm vận hành không đúng.	Cài đặt phao chưa đúng. Có bộ phận của bơm bị sự cố.	Cài đặt lại mực nước cho đúng. Sửa chữa hoặc thay thế bơm.

** Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với máy bơm định lượng*

- Phòng ngừa:

+ Trước khi khởi động phải đảm bảo rằng bệ đỡ của bơm phải phẳng và chắc chắn. Không lắp đặt bơm trực tiếp lên nền bê tông.

+ Cố định bơm vào bệ đỡ bằng bulong tại đế bơm.

+ Đảm bảo rằng van của bơm phải thẳng góc với mặt đất.

+ Cần kiểm tra kỹ đầu nối ống hay đầu bích đã kín khít chưa. Nếu không khí lọt được vào ống thì sẽ ảnh hưởng đến việc mồi bơm.

+ Kiểm tra các đầu đấu nối điện, kiểm tra chiều quay động cơ (chiều mũi tên ghi trên thân động cơ)

+ Phải đảm bảo các rằng các van đóng ngắt ở đầu hút và đầu đẩy phải được mở.

+ Kiểm tra xem dung dịch bơm có bị đóng rắn hoặc gây tắc trong ống không.

+ Kiểm tra mức dầu định kỳ: Cứ sau 10.000 giờ làm việc thì thay dầu.

- Sự cố và hướng khắc phục:

Một số sự cố thường xảy ra khi khởi động bơm:

1. Bơm không bơm được dung dịch

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Không khí đi vào đường ống hút qua các vị trí đấu nối	Kiểm tra lại các mối nối
Không khí bị giữ lại trong bơm	Tổng lưu lượng của bơm nên lớn nhất, nếu không thì nới lỏng đầu đẩy của bơm đến khi có dung dịch chảy ra
Chiều sâu hút quá lớn	Giảm bớt chiều sâu hút
Áp suất bay hơi của dung dịch quá cao	Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Độ nhớt dung dịch quá cao	Lắp đặt đường ống hút có đường kính lớn hơn. Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm
Đường ống hút bị tắc hoặc van đóng	Kiểm tra lại
Bộ lọc ở đầu hút bị tắc	Vệ sinh lại
Van bơm bị tắc do các chất bẩn đi vào từ đầu hút	Tháo van và vệ sinh một cách cẩn thận

2. Lưu lượng bất thường hoặc cao hơn so với yêu cầu

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Áp lực thủy tĩnh đầu hút cao hơn áp lực đầu đẩy	Tăng áp lực đầu đẩy bằng cách lắp van tạo áp lực ngược
Van tạo áp lực ngược bị tắc ở vị trí mở hoặc áp lực đặt quá thấp so với áp lực đầu hút	Kiểm tra
Van của bơm bị kẹt ở vị trí mở	Kiểm tra

Một số sự cố xảy ra khi vận hành:

1. Lưu lượng thấp hơn yêu cầu

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Không khí đi vào đường ống hút qua các vị trí đấu nối	Kiểm tra lại các mối nối
Không khí bị giữ lại trong bơm	Cho bơm chạy lại với lưu lượng tối đa trong thời gian ngắn
Chiều sâu hút quá lớn	Giảm bớt chiều sâu hút
Áp suất bay hơi của dung dịch quá cao	Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm
Độ nhớt dung dịch quá cao	Lắp đặt đường ống hút có đường kính lớn hơn. Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm
Nhiệt độ bơm cao	Tăng áp suất thủy tĩnh ở đầu hút của bơm
Đường ống hút bị tắc hoặc van đóng	Kiểm tra lại
Bộ lọc ở đầu hút bị tắc	Vệ sinh lại

Van an toàn cài đặt áp suất quá thấp	Kiểm tra lại
Thùng chứa kín khít, hoặc không có lỗ thông hơi	Kiểm tra

2. Lưu lượng không đúng hoặc cao hơn yêu cầu

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Áp suất đầu hút cao hơn áp suất đầu đẩy	Tăng áp suất đầu đẩy thấp hơn so với đầu hút 0.3 - 0.5 kg/cm^2
Van tạo áp lực ngược bị kẹt tại vị trí mở vì bẩn hoặc áp lực cài đặt quá thấp	Kiểm tra
Van của bơm bị kẹt ở vị trí mở	Kiểm tra

3. Thân bơm và động cơ quá nóng

Nguyên nhân	Cách khắc phục
Lắp điện sai	Kiểm tra
Bơm làm việc ở áp lực cao hơn áp lực cho phép	Kiểm tra áp lực lớn nhất tại đầu đẩy bằng đồng hồ đo áp lực
Áp suất cao hơn quy định	Giảm áp suất đầu đẩy hoặc lắp đặt thiết bị tiêu xung ở đầu đẩy của bơm
Mặt bích bơm bị nén quá chặt	Nới lỏng ống nối với đầu bơm và kiểm tra
Đường ống đẩy tắc hoặc van bị đóng	Kiểm tra
Van tạo áp lực ngược cài đặt áp suất cao hơn yêu cầu cho phép	Kiểm tra
Mức dầu trong hộp số thấp	Cho thêm dầu vào

** Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với máy khuấy*

- Phòng ngừa:

+ Trước khi khởi động phải đảm bảo rằng bệ đỡ của máy khuấy trên nắp bồn chứa hóa chất phải bằng phẳng và chắc chắn, không bị nghiêng và xô lệch.

+ Kiểm tra lại khớp nối giữa động cơ và cánh khuấy, khớp nối giữa cánh khuấy và trục khuấy đảm bảo kín khít và chắc chắn.

+ Kiểm tra mực nước trong bồn chứa phải đảm bảo ngập đầu cánh khuấy.

+ Dựa trên lượng hóa chất cần pha và lượng nước trong bồn chứa hóa chất để điều chỉnh thời gian khuấy hóa chất cho phù hợp.

+ Trong quá trình vận hành ban đầu của máy khuấy, cần kiểm tra tốc độ cánh khuấy không được vượt quá tốc độ lớn nhất theo quy định của máy.

+ Lịch bảo trì, bảo dưỡng:

Hằng ngày: Định kỳ kiểm tra rung động hay tiếng ồn bất thường.

Hằng tuần: Kiểm tra mức dầu.

Hằng năm: Thay dầu; Bôi trơn trục khuấy.

- Sự cố và hướng khắc phục:

Bảng 0.5. Sự cố và hướng khắc phục đối với máy khuấy

Biểu hiện	Nguyên nhân	Biện pháp
(1) Máy khuấy không khởi động được hay vừa hoạt động thì dừng ngay.	(a) Chưa có điện (b) Bảng điều khiển (c) Cánh khuấy bị kẹt	(a) Nối điện (b) Kiểm tra tủ điện điều khiển (c) Kiểm tra cánh khuấy, làm sạch và bôi mỡ đầu khớp
(2) Lưu lượng không có.	(a) Bị nghẹt rác (b) Chưa mở hết van. (c) Lỗi do kết nối điện	(a) Bộ lọc rác dưới bơm (b) Mở van trước khi bơm hoạt động. (c) Nối điện lại
(3) Đèn báo trên tủ điện liên tục báo lỗi.	(a) Lỗi dò mức cảm ứng. (b) Tắc nghẽn cánh khuấy	(a) Kiểm tra dòng điện và tủ điện (b) Làm sạch, bôi trơn.
(4) Tốc độ khuấy không liên tục	(a) Điện chập chờn. (b) Cánh khuấy bị kẹt, vướng vật lạ.	(a) Kiểm tra đấu nối điện. (b) Kiểm tra đầu khớp nối cánh khuấy và thân động cơ
(5) Máy hoạt động gây ồn	(a) Vòng bi bị mòn, khớp răng nối bị kẹt (b) Đặt không vững, bị nghiêng	(a) Kiểm tra lại và thay mới nếu cần (b) Đặt lại cho động cơ và cánh khuấy thẳng góc

(5). Phương án phòng ngừa sự cố mất điện

Đơn vị cung cấp điện cho khu vực Dự án sẽ phải thông báo trước lịch cắt điện để CĐT chuẩn bị các giải pháp như sau:

+ Đối với HTXL nước thải, sẽ được lưu nước trong bể thu gom và bể điều hòa, hồ lắng, hồ sinh học. Quá thời gian trên vẫn chưa có điện, sẽ tiến hành thuê đơn vị có chức năng đến thu gom nước thải đem đi xử lý theo quy định. Sau khi có điện trở lại sẽ tuần hoàn lại nước thải về bể điều hòa để xử lý đạt quy định.

+ Sử dụng máy phát điện dự phòng của dự án.

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

3.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. 27. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	Số lượng
1	Hệ thống thu thoát nước mưa	Cống tròn BTCT, ga thu và hố ga	01
2	Hệ thống thu thoát nước thải	Cống BTCT, hố ga thu nước thải	01
2	Bể tự hoại 3 ngăn	Dung tích 3,5 m^3	01
3	Trạm xử lý nước thải tập trung	Công 48,62 m^3/ngày đêm	01
4	Kho chứa chất thải nguy hại	Diện tích 5,4 m^2	01
5	Kho chứa chất thải rắn thông thường	Diện tích 23 m^2	01

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

- Thời gian thực hiện xây lắp, hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án (24 tháng).

- Kinh phí lắp đặt, xây dựng các công trình bảo vệ môi trường:

Bảng 3. 28. Kinh phí lắp đặt, xây dựng các công trình BVMT của dự án

TT	Nội dung	Kinh phí (đồng)
1	Bể tự hoại 3 ngăn	10.000.000
2	Kho chứa chất thải	30.000.000
3	Trạm xử lý nước thải tập trung	843.335.129
4	Hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải	963.382.873
5	Chi phí dự phòng	300.000.000
	Tổng	**20.840.000.000**

- Kinh phí vận hành các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành:

Bảng 3. 29. Chi phí vận hành công trình BVMT của dự án giai đoạn vận hành

TT	Nội dung	Kinh phí (đồng/năm)
1	Quan trắc định kỳ	200.000.000
2	Xử lý chất thải nguy hại	150.000.000
3	Xử lý chất thải sinh hoạt	55.000.000
4	Xử lý chất công nghiệp	100.000.000
5	Nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước	220.000.000
6	Vận hành, bảo dưỡng Trạm xử lý nước thải tập trung	5.660.000.000
7	Chi phí dự phòng hàng năm	500.000.000
	Tổng	**6.885.000.000**

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

Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí nhân lực kỹ thuật có chuyên môn để vận hành công trình bảo vệ môi trường của dự án gồm hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải, Trạm xử lý nước thải tập trung, khu tập kết chất thải.

- Bố trí nhân lực về môi trường giám sát các hoạt động bảo vệ môi trường của các nhà đầu tư thứ cấp đầu tư, phối hợp với đơn vị có chức năng chuyển giao chất thải định kỳ, phối hợp với đơn vị quan trắc thực hiện chương trình giám sát môi trường hàng năm theo đúng nội dung đã cam kết trong hồ sơ môi trường được cơ quan quản lý chấp thuận.

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

Mục tiêu của báo cáo đánh giá tác động môi trường là xác định các ảnh hưởng tiềm tàng về môi trường, xã hội, sức khỏe của người lao động trực tiếp và người dân tại khu vực lân cận dự án bởi sự hoạt động của dự án gây ra, nhằm đưa ra những quyết định khoa học và hợp lý để có biện pháp giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường.

Các đánh giá đối với tác động môi trường của dự án, đã cho thấy:

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về tác động môi trường do hoạt động triển khai dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động

đến môi trường và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã xác định được không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Định lượng được nguồn tác động và mức độ tác động.

- Về mức độ tin cậy: các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương án thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: công thức tính mô hình phát tán nguồn đường, nguồn điểm cao,… đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá không cao, nó không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

+ Công thức tính từ phương pháp mô hình tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng "0", không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực…

+ 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. Để có kết quả có mức tin độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường, dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

CHƯƠNG IV. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Phương án cải tạo phục hồi môi trường chỉ áp dụng đối với các dự án khai thác khoáng sản nên trong khuôn khổ Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng không thực hiện nội dung này.

CHƯƠNG V. THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH

(Dự án không thuộc danh mục phân loại xanh theo quy định tại Quyết định số 21/2025/QĐ- Ttg ngày 04/7/2025 của Thủ tướng Chính phủ).

CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

6.1. Chương trình quản lý môi trường của Dự án

Để phòng ngừa và giảm thiểu tác động tới môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành dự án, đồng thời thực hiện hiệu quả các biện pháp quản lý, khống chế và xử lý ô nhiễm, chủ dự án sẽ thực hiện đầy đủ Chương trình quản lý môi trường đề xuất dưới đây.

- Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường:

+ Lồng ghép quản lý môi trường và quản lý dự án trong toàn bộ quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án.

+ Đảm bảo tất cả các hạng mục xây dựng dự án đều tuân thủ đúng các quy định về bảo vệ môi trường của Chính phủ Việt Nam.

+ Giảm thiểu tối đa các tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

- Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 6. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
Giai đoạn thi công, xây dựng	Hoạt động của máy móc trên công trường	- Bụi, ồn - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu thải,...) - Sự cố kỹ thuật, tai nạn lao động	- Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị xây dựng; Không sử dụng thiết bị xây dựng vào giờ nghỉ ngơi chung; Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời các thiết bị xây dựng. - Bố trí các thùng chứa cho từng loại chất thải nguy hại phát sinh đặt nơi quy định. Thu gom, lưu giữ theo quy định và thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý thường xuyên.
	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân) - Chất thải sinh hoạt	- Sử dụng nhà vệ sinh di động có hầm tự hoại sẵn trên công trường. - Bố trí các thùng nhựa có nắp đậy chứa chất thải sinh hoạt trên công

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			trường và thuê đơn vị có chức năng xử lý hàng ngày.
	Hoạt động thi công, xây dựng hạ tầng kỹ thuật (đường, cấp điện, cấp nước sạch, hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải, Trạm XLNT tập trung của dự án,…)	- Bùn hữu cơ, Đất thải, chất thải xây dựng - Nước thải thi công - Chất thải nguy hại. - Bụi, khí thải - Tiếng ồn, rung động - Sự cố rủi ro: cháy nổ, an toàn lao động, tràn đổ nhiên liệu	- Chất thải xây dựng được chuyển giao cho đơn vị có chức năng, đổ thải đúng quy định. - Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại để lưu giữ và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng xử lý. - Thực hiện thi công theo đúng kế hoạch, tưới bụi công trường thi công xây dựng; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. - Thi công theo đúng phương pháp đề xuất để đảm bảo dòng chảy, không để xảy ra tình trạng ngập lụt cho nhà dân. - Cam kết áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải đã đề xuất tại Chương 3.
Giai đoạn vận hành Dự án	Hoạt động sản xuất và hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải	- Nước thải sinh hoạt và sản xuất của dự án: thu gom và xử lý tại hệ thống XLNT 48,62 m^3/ngày sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép được bơm sang bể chứa nước thải sau xử lý, 1 phần được tuần hoàn tái sử dụng, 1 phần được thoát vào kênh sau cống Lò Ngói ra sông Cấm

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
		Tác động đến môi trường không khí: bụi, khí thải	- Tăng cường trồng cây xanh, vệ sinh nội bộ; Tưới nước, rửa đường thường xuyên,... - Giảm thiểu bụi của các phương tiện giao thông - Sắp xếp, bố trí, thiết kế kho nguyên liệu đúng quy cách, nhà xưởng thông thoáng. - Trang bị đồ bảo hộ cho công nhân
		Nước mưa chảy tràn	Nước mưa được thu gom vào các cống D600,D800,D1000, sau đó dẫn vào cống B1500x1000 chảy ra kênh sau cống Lò Ngói rồi ra sông Cấm.
		Chất thải rắn thông thường	- CTRTT: thu gom về khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường 23m^2. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý. Sản phẩm lỗi, hỏng được quay trở lại tái chế.
		Chất thải rắn nguy hại	Bố trí thùng chứa, khu lưu giữ CTNH có diện tích 5,4 m^2. Chất thải nguy hại được thu gom vào khu lưu giữ CTNH, thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý theo quy định của pháp luật.
		Tác động tiếng ồn và rung động	- Cân chỉnh và bảo dưỡng các chi tiết truyền động của máy móc thiết bị.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
			- Phân bố các nguồn gây ồn ra các khu vực riêng biệt một cách hợp lý; - Trang bị bảo hộ lao động công nhân phải làm việc ở khu vực thường xuyên tiếp xúc với độ ồn cao.
		Sự cố ngộ độc thực phẩm, an toàn lao động	- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động trrong từng công đoạn sản xuất; - Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân; - Lên kế hoạch ứng cứu sự cố và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;
		Sự cố đối với máy móc, thiết bị	Kiểm định các thiết bị an toàn
		Sự cố cháy nổ	Thực hiện nghiêm chỉnh công tác PCCC, trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động, kiểm tra giám sát khu vực sản xuất để có biện pháp phòng chống sự cố kịp thời nếu xảy ra.

6.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

6.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát quản lý CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại CTR công nghiệp thông thường, CTR sinh hoạt và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

b. Giám sát khác

Giám sát khả năng ngập úng, tiêu thoát nước tại khu vực thi công xây dựng Dự án và các khu vực xung quanh liền kề với Dự án.

6.2.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Giám sát quản lý CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại CTR công nghiệp thông thường, CTR sinh hoạt và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Đối với bùn thải từ trạm XLNT tập trung được thực hiện phân định và so sánh với QCVN 07:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại. Trường hợp các thông số quan trắc vượt ngưỡng nguy hại thì quản lý theo quy định về CTNH.

CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ THAM VẤN

(Đang thực hiện hoạt động tham vấn)

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026. Về cơ bản, Báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và giám sát môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là khí thải, nước thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ,… có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh dự án.

2. Kiến nghị

- Kính đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng tạo điều kiện thuận lợi để dự án được triển khai đúng tiến độ nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được hoàn thành và đưa vào sử dụng.

- Kiến nghị các cơ quan nhà nước thường xuyên theo dõi, kiểm tra và hướng dẫn cụ thể để dự án thực hiện tốt việc báo cáo quan trắc, vận hành hệ thống xử lý ô nhiễm đảm bảo dự án hoạt động một cách an toàn đối với môi trường.

- Đề nghị chính quyền địa phương và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với chủ đầu tư đảm bảo trật tự an ninh và an toàn giao thông khu vực.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các yêu cầu đối với Chủ dự án được nêu tại Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/07/2023 của UBND thành phố về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp nhận nhà đầu tư, Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của UBND huyện An Dương về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

- Tuân thủ quy định tại Luật Đất đai và các văn bản pháp luật có liên quan; phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật và chỉ được phép triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ các quy định về quản lý tài nguyên nước, pháp luật về thủy lợi; có biện pháp kè bờ đối với kênh Ngăn Mặn tại khu vực tiếp nhận nước thải của Dự án.

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định có liên quan trong lĩnh vực tài nguyên nước trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án.

- Trong quá trình thi công, xây dựng, trường hợp có hoạt động vận chuyển đất, đá ra ngoài phạm vi Dự án để làm vật liệu san lấp thì phải tuân thủ quy định của pháp luật về địa chất và khoáng sản, xây dựng và pháp luật khác có liên quan.

- Xây dựng phương án cảnh giới và điều tiết lưu thông trước khi triển khai thi công; lắp đặt hệ thống biển báo, mốc giới các địa bàn thi công khu vực Dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân trong khu vực Dự án về thời gian và địa bàn thi công, xây dựng; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công; bố trí lực lượng, phương tiện tham gia công tác cảnh giới và điều tiết lưu thông theo quy định để quản lý, theo dõi các báo hiệu công trường và khu vực thi công, kịp thời xử lý các vấn đề liên quan tới báo hiệu đang quản lý và bảo đảm an toàn giao thông trong thời gian thi công.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động xấu đến cảnh quan, môi trường, hệ sinh thái, các công trình hiện hữu và đời sống kinh tế, xã hội của cộng đồng dân cư khu vực Dự án và lân cận trong quá trình thi công xây dựng, vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng, thẩm định và phê duyệt thiết kế các hạng mục, công trình của Dự án; thiết kế vị trí xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận, đảm bảo tuân thủ quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, đảm bảo tỷ lệ cây xanh và khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Giám sát, thực hiện, bảo đảm toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B trước khi xả ra môi trường; không xả nước thải chưa qua xử lý đạt yêu cầu ra môi trường; đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định của pháp luật; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra; thực hiện công khai kết quả quan trắc nước thải tự động liên tục và kết quả quan trắc nước thải định kỳ của Dự án theo quy định.

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định có liên quan trong lĩnh vực tài nguyên nước trong quá trình triển khai các hoạt động của dự án, như: bảo vệ nguồn nước mặt tại Điều 21; bảo vệ nước dưới đất tại Điều 31; phòng, chống suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước tại Điều 32; phục hồi nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm và ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm nguồn nước tại Điều 34 của Luật Tài nguyên nước; đồng thời kê khai, đăng ký, cấp phép khai thác tài nguyên nước theo quy định (nếu thuộc đối tượng).

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với chủ đầu tư các dự án, cơ sở thứ cấp và người lao động làm việc tại Dự án.

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định trên trang thông tin điện tử của Chủ dự án hoặc tại trụ sở Ủy ban nhân dân cấp phường nơi thực hiện Dự án chậm nhất là 10 ngày kể từ ngày có Quyết định này.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường trong từng giai đoạn triển khai Dự án, khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường, phòng, chống thiên tai trong quá trình triển khai Dự án; chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại nếu gây ra sự cố môi trường, ô nhiễm môi trường hoặc các thiệt hại về tài sản, tính mạng của cá nhân, tổ chức có liên quan đến hoạt động phòng, chống thiên tai có nguyên nhân từ thiết kế công trình hạ tầng, kỹ thuật của Dự án.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, đặc biệt là kết quả quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường, danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án; tiếp thu đầy đủ các nội dung, yêu cầu của quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường vào dự án đầu tư, dự án đầu tư xây dựng./.

SỞ TÀI CHÍNH
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH VÀ QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0202176528

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 10 năm 2022

Đăng ký thay đổi lần thứ: 7, ngày 02 tháng 04 năm 2026

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: MINH TAN RECYCLE AND ENVIRONMENTAL TREATMENT JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 19 đường Lê Lợi (Lô 30A, Dự án KĐT mới Ngã 5 – Sân bay Cát Bi), Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: *0913245903* Số Fax:

Thư điện tử: Website:

3. Vốn điều lệ: 80.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Tám mươi tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 8.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

***** Họ, chữ đệm và tên: NGUYỄN VĂN TÁM Giới tính: *Nam*

Ngày, tháng, năm sinh: *24/05/1972* *Quốc tịch: Việt Nam*

Số định danh cá nhân: *031072005599*

Chức danh: Chủ tịch hội đồng quản trị

Địa chỉ liên lạc: *N2-35+36+37 Khu Phúc Lộc, Đường Trần Hoàn, Tổ 07 Đằng Hải, Phường Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

KT.TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Đoàn Văn Sáng

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 2018 /QĐ-UBND	*Hải Phòng, ngày 14 tháng 7 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(cấp lần đầu: ngày 14 tháng 7 năm 2023)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11 tháng 01 năm 2022;

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

Căn cứ Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư quy định nhà đầu tư các dự án sử dụng nguồn vốn khác.

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư ngày 29 tháng 5 năm 2023 của Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân và Đề xuất dự án đầu tư cùng hồ sơ, tài liệu kèm theo nộp đầy đủ ngày 22 tháng 6 năm 2023.

Xét Báo cáo thẩm định số 209/BC-KHĐT ngày 27 tháng 6 năm 2023 của Sở Kế hoạch và Đầu tư.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư, với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư

- Tên doanh nghiệp/tổ chức: Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 0202176528 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư đăng ký lần đầu ngày 12/10/2022, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 11/4/2023.

- Địa chỉ trụ sở giao dịch: Số 87 đường An Bình, xã An Đồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật:

+ Ông Nguyễn Hoài Sơn; Chức danh: Giám đốc; Ngày sinh: 22/7/1986; Dân tộc: Kinh; Quốc tịch: Việt Nam; Thẻ Căn cước công dân: 031086008543 do Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp ngày 28/6/2019; Địa chỉ thường trú: Số 334 đường Hùng Vương, phường Sở Dầu, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng; Địa chỉ liên lạc: Số 334 đường Hùng Vương, phường Sở Dầu, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

+ Ông Nguyễn Văn Tám; Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị; Ngày sinh: 24/5/1972; Dân tộc: Kinh; Quốc tịch: Việt Nam; Thẻ căn cước công dân: 031072005599 do Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp ngày 17/8/2021; Địa chỉ thường trú: N2-35+36+37 Khu Phúc Lộc, Tổ 07, phường Đằng Hải, quận Hải An, thành phố Hải Phòng; Địa chỉ liên lạc: N2-35+36+37 Khu Phúc Lộc, Tổ 07, phường Đằng Hải, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

2. Tên dự án: Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương.

3. Mục tiêu dự án: Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương được thực hiện với mục tiêu đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng, bao gồm:

- Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng mới với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, máy móc đồng bộ, khép kín đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, tạo ra nguồn nguyên liệu và các sản phẩm tái chế phục vụ nhu cầu cho ngành xây dựng.

- Nhà máy sau khi đi vào hoạt động sẽ thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ lượng chất thải xây dựng trên địa bàn các quận, huyện phía Tây Bắc thành phố Hải Phòng.

- Nhà máy được đầu tư hệ thống máy nghiền sàng hiện đại đạt tiêu chuẩn Châu Âu và các máy móc phương tiện vận chuyển để phục vụ tại chỗ và di chuyển linh hoạt đến các trạm trung chuyển tạm thời hoặc đến chân công trình xử lý tái chế, cấp vật liệu cho công trình ngay.

4. Quy mô dự án:

- Diện tích đất dự kiến sử dụng: 62.188 m^2. Gồm:

STT	Hạng mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	5.924	9,53
2	Đất sân bãi	19.891	31,99
3	Đất hạ tầng - kỹ thuật	3.379	5,43
4	Đất cây xanh	21.622	34,77
5	Đất giao thông	11.372	18,29
Tổng diện tích quy hoạch		**62.188**	**100**

- Công suất thiết kế:

+ Nhà máy xử lý chất thải xây dựng, tái chế vật liệu xây dựng sử dụng công nghệ hiện đại, thân thiện môi trường. Công suất dự kiến 2.000 tấn/ngày, bao gồm: (1) Chất thải xây dựng và phá dỡ khoảng 1.650 tấn/ngày; (2) Bùn thải xây dựng, nạo vét ao, hồ, cống rãnh khoảng 350 tấn/ngày.

+ Tạo ra khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày, gồm: (1) Vật liệu san lấp; (2) Gạch không nung, gạch lát nền, cấu kiện bê tông đúc sẵn, vữa khô… và (3) Đất hữu cơ trồng cây.

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp:

+ Dịch vụ xử lý chất thải xây dựng.

+ Sản xuất các sản phẩm vật liệu xây dựng tái chế, gồm (1) Vật liệu sản lấp; (2) Gạch không nung, gạch lát nền, cấu kiện bê tông đúc sẵn, vữa khô… và (3) Đất hữu cơ trồng cây.

- Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến:

+ Khu đất xây dựng công trình: Đất xây dựng công trình tổng diện tích 5.924 m^2 chiếm tỷ lệ 9,53%, bố trí hài hòa, dự kiến sẽ xây dựng khu nhà văn phòng, dịch vụ 02 tầng tại tuyến giáp cổng ra vào. Các công trình nhà xưởng sản xuất gồm: Nhà xưởng nghiền sàng, Nhà xưởng tái chế, Nhà ủ phân hữu cơ; Công trình khác gồm: Nhà bảo vệ, Nhà vận hành khu kỹ thuật. Mật độ xây dựng 9,53 %

+ Khu đất sân bãi: Khu đất sân bãi có tổng diện tích 19.981 m^2 chiếm tỷ lệ 31,99% diện tích nhà máy. Dự kiến sẽ xây dựng 5 khu vực sân bãi gồm: Sân bãi 1 -

Tập kết đầu vào; Sân bãi 2 - Phân loại, loại tạp chất; Sân bãi 3 - Trộn bê tông; Sân bãi 4 - Phơi bùn; Sân bãi 5 - Sản phẩm sau tái chế.

+ Khu đất hạ tầng - kỹ thuật: Khu đất kỹ thuật có tổng diện tích 3.379 m^2 chiếm 5,43% diện tích nhà máy, dự kiến sẽ bố trí các công trình kỹ thuật đầu mối của nhà máy (Trạm xử lý nước thải, hồ chứa bùn, hồ lắng, hồ sinh học, trạm biến áp).

+ Khu đất cây xanh: Đất cây xanh có tổng diện tích 21.622 m^2 chiếm 34,77% diện tích nhà máy, dự kiến sẽ bố trí các dải cây xanh cách ly 20m theo QCVN 01:2021 bao quanh nhà máy và các khu cây xanh cảnh quan trong nhà máy. Trong khu cây xanh sẽ bố trí các loại cây phù hợp, có tán cây và diện tích đảm bảo quy định giúp cho công nhân, người lao động có thể nghỉ ngơi, thư giãn, vận động để tái tạo năng lượng giữa các ca làm việc.

+ Đất giao thông nội bộ, bãi đỗ xe: Đất giao thông và bãi đô xe có tổng diện tích 11.372 m^2 chiếm 18,29% diện tích nhà máy. Hệ thống giao thông được bố trí thành trục chính và tuyến nhánh vòng tròn khép kín để thuận lợi cho giao thông nội bộ và cứu hộ, phòng cháy chữa cháy trong trường hợp cần thiết.

5. Vốn đầu tư của dự án: 105.107.611.000 VNĐ *(Một trăm lẻ năm tỷ, một trăm lẻ bảy triệu, sau trăm mười một nghìn đồng)*, trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 33.107.611.000 VNĐ *(Ba mươi ba tỷ, một trăm lẻ bảy triệu, sáu trăm mười một nghìn đồng),* chiếm tỷ lệ 31,5% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động: 72.000.000.000 VNĐ *(Bảy mươi hai tỷ đồng),* chiếm tỷ lệ 68,5% tổng vốn đầu tư.

- Lợi nhuận để lại của nhà đầu tư để tái đầu tư: Không.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày được cấp có thẩm quyền cho thuê đất để thực hiện dự án.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Xã An Hồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng. Diện tích sử dụng đất là 62.188 m^2.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

- Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Được thực hiện theo nhu cầu tiến độ thực hiện dự án.

- Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động khai thác vận hành:

- Quý II/2023 - Quý I/2024: Chuẩn bị đầu tư;

- Quý II/2024 - Quý III/2024: Giải phóng mặt bằng;

- Quý IV/2024 - Quý IV/2025: Triển khai thi công dự án, lắp đặt thiết bị và đưa dự án đi vào hoạt động.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng:

- Hình thức ưu đãi:

+ Miễn tiền thuê đất trong thời gian xây dựng cơ bản và miễn tiền thuê đất sau thời gian xây dựng cơ bản là 11 năm;

+ Được miễn thuế sử dụng đất phi nông nghiệp.

- Căn cứ: Luật Thuế sử dụng đất phi nông nghiệp; Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ.

10. Các điều kiện đối với Nhà đầu tư thực hiện dự án.

- Sau khi được cấp có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án, Nhà đầu tư có trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường, lao động, phòng cháy chữa cháy, khoa học công nghệ, giao thông và quy định của pháp luật khác có liên quan làm cơ sở triển khai dự án theo tiến độ đăng ký.

- Thỏa thuận bằng văn bản với Sở Kế hoạch và Đầu tư và hoàn thành thủ tục bảo đảm thực hiện dự án theo quy định tại Điều 26 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 trước thời điểm ban hành quyết định cho thuê đất. Huy động đủ nguồn vốn để đáp ứng mục tiêu, quy mô dự án và thực hiện dự án theo đúng tiến độ.

- Phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thực hiện thủ tục chấp thuận, thẩm định, cấp phép các hoạt động liên quan đến đê điều theo quy định tại Thông tư số 04/2021/TT-BNNPTNT ngày 28/6/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Bộ thủ tục hành chính ban hành kèm theo Quyết định số 3006/QĐ-CT ngày 18/10/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố.

- Phối hợp với Sở Giao thông vận tải thực hiện thủ tục thỏa thuận đấu nối, chấp thuận thiết kế, thẩm định an toàn giao thông và cấp giấy phép thi công với Cơ quan quản lý theo quy định pháp luật.

- Phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện An Dương thực hiện thủ tục: Xác định phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi theo quy định tại Điều 40 Luật Thủy lợi và Quyết định số 28/2018/QĐ-UBND ngày 20/9/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quy định về phạm vi vùng phụ cận công trình thủy lợi khác trên địa bàn.

- Về khoa học công nghệ:

+ Thực hiện đầy đủ việc đăng ký chuyển giao công nghệ và các nội dung có liên quan được quy định tại Luật Chuyển giao công nghệ 2017 và Nghị định số 76/2018/NĐ-CP (nếu có);

+ Cần thu gom triệt để khí thải qua hệ thống phễu thu, chụp hút và bổ sung biện pháp xử lý mùi, khí thải phát sinh, đặc biệt là các vị trí tiếp nhận, nghiền, phối trộn nguyên liệu, sản xuất phân hữu cơ nhằm không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh;

+ Vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải thường xuyên, liên tục, đúng quy trình để đảm bảo hiệu quả xử lý, trong đó khâu xử lý hóa lý cần định lượng hóa chất vừa đủ để tránh ảnh hưởng đến phần xử lý vi sinh phía sau, đồng thời đảm bảo các điều kiện hoạt động tối ưu cho hệ vi sinh, để xử lý chất lượng nước thải đầu ra đạt yêu cầu;

+ Trong quá trình lập và thực hiện các hồ sơ, thủ tục về môi trường, cần thiết kế chi tiết bồn bể, tính toán các thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị nhằm đảm bảo hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, không gây ô nhiễm môi trường;

+ Thực hiện việc báo cáo tình hình triển khai các nội dung liên quan đến công nghệ, thiết bị theo quy định của Luật chuyển giao công nghệ và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan

- Thực hiện đầy đủ chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện Dự án đầu tư theo quy định tại điểm a khoản 2, khoản 3 Điều 72 Luật Đầu tư năm 2020, Điều 102 và điểm a khoản 1 Điều 104 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021; báo cáo giám sát đầu tư theo nội dung quy định tại Điều 70, khoản 8 và điểm a khoản 11 Điều 100, Điều 102 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

- Chủ động liên hệ với Cục Thuế thành phố Hải Phòng để được hướng dẫn, xác định ưu đãi theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Giao các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Giao thông vận tải, Cục Thuế thành phố, Ủy ban nhân dân huyện An Dương và các cơ quan, đơn vị liên quan hướng dẫn Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thực hiện các thủ tục tiếp theo theo quy định của pháp luật hiện hành và theo dõi, kiểm tra, giám sát, đôn đốc Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thực hiện các trách nhiệm nêu trên; thực hiện quản lý nhà nước và giám sát đánh giá đầu tư theo quy định pháp luật về đầu tư và pháp luật chuyên ngành.

2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chỉ trình Ủy ban nhân dân thành phố xem xét quyết định cho thuê đất sau khi nhà đầu tư đã hoàn thành thủ tục bảo đảm thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư và đất đai.

3. Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư thực hiện thủ tục chấm dứt hoạt động Dự án trong trường hợp nhà đầu tư không thực hiện bảo đảm thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư và các trường hợp theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Thời điểm có hiệu lực của quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Bắt đầu từ ngày ký văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án.

2. Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Giao thông vận tải, Cục Thuế thành phố, Ủy ban nhân dân huyện An Dương và các cơ quan, đơn vị liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân một bản (01) và một bản (01) được lưu tại Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- CT; các PCT UBND TP;
- CVP, các PCVP UBND TP;
- Các Phòng: XD GT&CT, NN TN&MT; NC&KTGS;
- CV: MT;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Anh Quân

UỶ BAN NHÂN DÂN **HUYỆN AN DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 284 /QĐ-UBND	*An Dương, ngày 25 tháng 01 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN AN DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của 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 Thông tư số 01/2021/TT/BXD ngày 19/5/2021 của Bộ xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 323/QĐ- TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 3968/QĐ-UBND ngày 25/11/2022 của Uỷ ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 huyện An Dương;

Căn cứ Quyết định số 2845/QĐ-UBND ngày 31/10/2023 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng xã An Hồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/7/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương được duyệt.

Căn cứ các Công văn: số 4670/SGTVT-QLCL ngày 02/11/2023 của Sở giao thông và vận tải; số 4028/SNN-KHTC ngày 03/11/2023 của Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn; số 3244/CATP-PC07 ngày 03/11/2023 của Công an thành phố; số 5661/STN&MT-QLĐĐ ngày 06/11/2023 của Sở Tài nguyên và môi trường; số 523/TTĐĐB2-KT ngày 07/11/2023 của Truyền tải điện Đông Bắc 2; số 5995/SXD-QHKT ngày 09/11/2023 của Sở xây dựng; số 3708/SCT-NL ngày 21/11/2023 của Sở công thương về việc tham gia ý kiến về nội dung đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Văn bản số 256/STNMT-ĐĐBĐVT ngày 18 / 01 /2024 của sở Tài nguyên và môi Trường về việc ký duyệt nghiệm thu chất lượng sản phẩm bản đồ đại hình;

Căn cứ Văn bản số 5995/SXD-QHKT ngày 09/11/2023 của Sở xây dựng về việc tham gia ý kiến về nội dung đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Thông báo số 661-TB/HU ngày 12/12/2023 của Huyện ủy An Dương về Kết luận của Ban Thường vụ Huyện ủy về quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Xét kết quả thẩm định và đề nghị của phòng Kinh tế và Hạ tầng tại tờ trình số 07 TTr-KTHT ngày 25 / 1 /2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương.

1. Tên đồ án: Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương.

2. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

3. Đơn vị lập quy hoạch: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng.

4. Vị trí, phạm vi ranh giới và quy mô lập quy hoạch:

Dự án xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng nằm tại xã An Hồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng. Vị trí: Căn cứ quy hoạch chung xây dựng xã An Hồng, huyện An Dương được phê duyệt tại Quyết định số 765/QĐ-UBND ngày 29/03/2023, dự án xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng thuộc khu đất công nghiệp.

- Phạm vi, ranh giới:

+ Phía Bắc giáp đê sông Cấm;

+ Phía Nam giáp đồng ruộng, đường quy hoạch;

+ Phía Đông, phía Tây giáp đường điện cao thế 220kv.

- Quy mô nghiên cứu lập quy hoạch: 62.188 m2.

5. Chức năng khu vực lập quy hoạch:

- Là khu xử lý, tái chế chất thải xây dựng.

- Bao gồm các khu chức năng: Khu điều hành, khu xưởng xử lý tái chế, khu sân bãi tập kết và xử lý, khu cây xanh, đường giao thông nội bộ, bãi đỗ xe.

6. Các chỉ tiêu cơ bản dự kiến:

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

Cụ thể:

- Mật độ xây dựng tối đa: 70%
- Tầng cao tối đa: 2 tầng
- Nước cấp sản xuất công nghiệp: 22 m3/ha
- Nước tưới vườn hoa, công viên: 3 l/m2/ngđ.
- Nước rửa đường: 0,4 l/m2/ngđ
- Nước cấp cho văn phòng, dịch vụ: 2 l/m2 sàn/ngđ.
- Cấp điện cho nhà bảo vệ, văn phòng, nhà ăn: 30W/m2 sàn.
- Cấp điện cho nhà xưởng: 250kW/ha.
- Cấp điện cho đất kỹ thuật: 300kW/ha.
- Cấp điện cho đất cây xanh: 0,5W/m2.
- Cấp điện cho đất giao thông, bãi đỗ xe: 1W/m2.
- Lượng CTR công nghiệp phát sinh: 0,3 tấn/ha; tỷ lệ thu gom 100%.
- Thông tin liên lạc: 10 thuê bao/1 ha công nghiệp.
- Chỉ tiêu phát sinh nước thải: ≥80% chỉ tiêu cấp nước.

7. Quy hoạch sử dụng đất:

Bảng tổng hợp sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất khu điều hành	2.287	3,68
2	Đất khu phụ trợ	24.283	39,05
3	Đất khu xưởng	8.787	14,13
4	Đất cây xanh chuyên dụng	18.166	29,21
4	Đất giao thông	8.665	13,93
	Tổng	**62.188**	**100,00**
	Trong đó		
	Đất xây dựng công trình	5.979	
	Đất cây xanh	21.652	**34,82**
	Đất hè đường, sân bãi phụ trợ, đỗ xe	25.892	
	Đất giao thông	8.665	
	Mật độ xây dựng gộp (%)	9,6	

Bảng thống kê chi tiết sử dụng đất

KH	Loại đất	Diện tích	Tỷ lệ	MĐXD TĐ	TCTT-TCTĐ	HS SDĐ
		(m2)	(%)	(%)	(tầng)	(lần)
A1	**Đất khu điều hành 1**	**2.287**	**3,68**	**7,08**	**1÷2**	**0,14**
1	*Đất công trình (nhà văn phòng+ăn ca)*	*162*			1÷2	
2	*Đất cây xanh*	*216*				
3	*Đất hè đường dạo, bãi đỗ xe*	*1.909*				
B1	**Đất khu phụ trợ 1**	**4.424**	**7,11**	-	-	-
1	*Đất cây xanh*	*365*				
2	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*4.059*				
B2	**Đất khu phụ trợ 2**	**2.919**	**4,69**	**0,31**	**1÷1**	**0,00**
1	*Đất công trình (nhà bảo vệ)*	*9*			1÷1	
2	*Đất cây xanh*	*127*				
3	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*2.783*				
B3	**Đất khu phụ trợ 3**	**1.912**	**3,07**	-	-	-
1	*Đất cây xanh*	*230*				
2	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*1.682*				
B4	**Đất khu phụ trợ 4**	**1.744**	**2,80**	**1,38**	**1÷1**	**0,01**
1	*Đất công trình (nhà vận hành khu kỹ thuật)*	*24*			1÷1	
2	*Đất cây xanh*	*402*				
3	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*1.318*				
B5	**Đất khu phụ trợ 5**	**3.952**	**6,35**	**18,22**	**1÷1**	**0,18**
1	*Đất công trình (nhà ủ phân hữu cơ)*	*720*			1÷1	
2	*Đất cây xanh*	*656*				
3	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*2.576*				
B6	**Đất khu phụ trợ 6**	**9.332**	**15,01**	-	-	-
1	*Đất cây xanh*	*383*				
2	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*8.949*				
C1	**Đất khu xưởng 1**	**3.553**	**5,71**	**84,44**	**1÷1**	**0,84**
1	*Đất công trình (xưởng)*	*3.000*			1÷1	
2	*Đất cây xanh*	*428*				
3	*Đất hè đường dạo*	*125*				
C2	**Đất khu xưởng 2**	**5.234**	**8,42**	**38,21**	**1÷1**	**0,38**
1	*Đất công trình (xưởng)*	*2.000*			1÷1	
2	*Đất cây xanh*	*743*				
3	*Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ*	*2.491*				

KH	Loại đất	Diện tích	Tỷ lệ	MĐXD TĐ	TCTT-TCTĐ	HS SDĐ
		(m2)	(%)	(%)	(tầng)	(lần)
	Đất cây xanh chuyên dụng	**18.166**	**29,21**		**1÷1**	
1	*Đất công trình (trạm điện)*	*64*			1÷1	
2	*Đất cây xanh*	*18.102*				
	Đất giao thông	**8.665**	**14,12**			
	Tổng	**62.188**	**100,00**			

Chú thích

- MĐXDTĐ: Mật độ xây dựng tối đa.

- TCTT - TCTĐ: Tầng cao tối thiểu - Tầng cao tối đa.

- HSSDĐ: Hệ số sử dụng đất.

8. Quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan:

- Tổng thể khu đất được chia thành 2 không gian lớn: Không gian khu vực tái chế (phía Tây, tiếp giáp tuyến đường điện 220Kv); không gian sản xuất, kho bãi, phụ trợ (phía Đông, phía Nam, tiếp giáp đường điện 220kv và đường quy hoạch có lộ giới 25m).

- Tổ chức không gian được ưu tiên theo thứ tự sau:

+ Cổng chính bố trí phía Nam tiếp giáp đường quy hoach, cổng phụ bố trí phía Bắc. Trong giai đoạn 1 chưa hình thành đường theo quy hoạch, sử dụng cổng phụ kết nối đường đê hiện trạng.

+ Khu vực văn phòng điều hành kết hợp nhà ăn ca được bố trí phía Tây Nam kết hợp bãi đỗ xe thuận tiện giao dịch, điều hành và cách ly với các khu vực bãi xử lý.

+ Tổ chức trục đường chính từ cổng vào đến các khu vực chức năng.

+ Phía Đông Nam bố trí bãi tập kết vật liệu đầu vào, trạm cân. Tiếp giáp là khu vực phân loại.

+ Phía Tây bố trí bãi thành phẩm và xưởng tái chế.

+ Phía Đông bố trí khu phân loại, xưởng nghiền sàng. Tiếp theo là khu vực trạm trộn bê tông, bãi phơi bùn và nhà ủ phân.

+ Phía Đông Bắc bố trí khu kỹ thuật gồm: Bể chứa bùn, bể lắng, bể lọc, khu xử lý nước thải.

+ Xung quanh tường rào dự án bố trí dải cây xanh cách ly 20m theo QCVN 01:2021.

9. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

a. Quy hoạch hệ thống công trình giao thông

*. Giao thông đối ngoại (Theo Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ "Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn 2050"):

- Phía Tây là đường quy hoạch có lộ giới 103,0m (Mặt cắt 1-1).

- Đường phía Bắc khu vực lập quy hoạch đi song song với Đê hữu sông Cấm có lộ giới 28,0m (mặt cắt 2-2).

- Đường phía Nam khu vực lập quy hoạch có lộ giới 25,0m (mặt cắt 3-3).

- Trong thời gian các tuyến đường quy hoạch nêu trên chưa được triển khai, giao thông đối ngoại của khu vực quy hoạch được kết nối vào tuyến Đê hữu sông Cấm (tuyến đê này được kết nối với đường trục xã An Hồng).

*. Giao thông trong khu vực quy hoạch (không có hè):

- Đường trục chính của khu vực quy hoạch có lộ giới 21,0m (Mặt cắt 4-4), trong đó: Chiều rộng mặt đường 15,0m; Chiều rộng cây xanh hai bên = 2x3,0m = 6,0m.

- Đường kết nối từ trục chính đi giữa các khu vực Nhà xưởng đến đường bao quanh phía Đông có lộ giới 13,0m (Mặt cắt 5-5), trong đó: Chiều rộng mặt đường 7,0m; Chiều rộng cây xanh hai bên = 2x3,0m = 6,0m.

- Đường bao quanh khu Nhà xưởng phía Đông có lộ giới 5,6m-13,9m (Mặt cắt 6-6), trong đó: Chiều rộng mặt đường 4,0m; Chiều rộng cây xanh phía Nhà xưởng 1,6m-9,9m.

- Đường đi giữa Hồ chứa bùn và Hồ lắng (Hồ sinh học, Khu xử lý nước thải) có lộ giới 7,0m (Mặt cắt 7-7): Chiều rộng mặt đường 7,0m.

- Đường bao quanh Nhà xưởng tái chế phía Nam khu vực lập quy hoạch có lộ giới 5,0m (Mặt cắt 8-8), trong đó: Chiều rộng mặt đường 4,0m; Chiều rộng cây xanh phía Nhà xưởng 1,0m.

- Đường đi giữa Nhà xưởng tái chế và các sân bãi kết nối đường trục và đường bao quanh phía Nam của khu vực lập quy hoạch có lộ giới 7,0m (Mặt cắt 9-9), trong đó: Chiều rộng mặt đường 4,0m; Chiều rộng cây xanh phía Nhà xưởng 3,0m.

- Bãi đỗ xe: Bố trí 01 bãi đỗ xe với diện tích 943,5m2.

b. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

- Cao độ nền xây dựng (hệ cao độ Lục địa): Hxd ≥ +2,85m.

- Thoát nước mưa:

+ Nước mưa được thiết kế thoát riêng với nước thải.

+ Quy hoạch đường cống tròn bê tông cốt thép có đường kính D600 đến D1000.

+ Hướng thoát nước mưa: Toàn bộ nước mưa của khu vực quy hoạch thoát vào cống thoát nước quy hoạch BxH = 2(3000x2500) mạng ngoài chôn ngầm dọc đường quy hoạch phía Nam, sau đó thoát ra sông Cấm thông qua cống Lò Ngói.

- Đê điều:

+ Đê hữu sông Cấm được cải tạo nâng cấp đạt cấp II, cao độ đỉnh đê từ +4,5m đến +4,7m.

+ Đảm bảo hành lang bảo vệ đê sông Cấm, tính từ chân đê trở ra phía đồng 25m.

c. Quy hoạch hệ thống cấp nước

- Nguồn cấp: Từ nhà máy nước Vật Cách (Giai đoạn đầu được cấp nước từ đường ống cấp nước DN110 hiện trạng chôn ngầm dọc đường trục xã; Giai đoạn sau sẽ đấu nối với đường ống cấp nước D200 theo quyết định 323/QĐ-TTg ngày của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050).

- Quy hoạch tuyến ống cấp nước với đường kính ống từ DN50 đến DN110.

- Cấp nước chữa cháy:

+ Mạng lưới cấp nước chữa cháy được thiết kế kết hợp mạng lưới cấp nước sinh hoạt và mạng lưới cấp nước sản xuất.

+ Nguồn nước phục vụ chữa cháy được lấy từ các họng cứu hoả trên các đường ống cấp nước chữa cháy ≥ DN110 (đối với ống HDPE, PVC, uPVC, PPR) hoặc ≥ D100 (đối với ống gang, gang dẻo, thép, ...), khoảng cách giữa các họng ≤ 150 m.

(Mạng lưới cấp nước chữa cháy là mạng lưới cấp nước chữa cháy bên ngoài công trình. Đối với các công trình, hệ thống cấp nước chữa cháy bên trong được thiết kế tại các bước tiếp theo của dự án).

d. Quy hoạch hệ thống cung cấp năng lượng (cấp điện) và chiếu sáng

* Cấp điện:

- Nguồn cấp điện: Cấp điện cho khu vực lập quy hoạch từ TBA 110kV Vật Cách, thông qua TBA Ngô Hùng.

- Trạm biến áp:

+ Quy hoạch 01 trạm biến áp (TBA), công suất 320KVA.

+ Quy hoạch 01 máy phát điện dự phòng, công suất 320KVA.

- Lưới cao áp 220kV: Đảm bảo hành lang an toàn đường dây 220kV, tính từ đường dây ngoài cùng trở ra là 6m.

- Lưới cao áp 110kV: Đảm bảo hành lang an toàn đường dây 110kV, tính từ đường dây ngoài cùng trở ra là 4m.

- Lưới điện trung áp:

+ Quy hoạch tuyến cáp ngầm 35kV đấu nối từ TBA Ngô Hùng để cấp cho trạm biến áp khu vực quy hoạch.

+ Sử dụng cáp ngầm 35kV-CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện 3x35mm2.

- Lưới hạ áp: Từ trạm biến áp quy hoạch, cấp nguồn đến các phụ tải bằng cáp ngầm 0,4kV-CU/XPLE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện từ 4x25mm2 đến 4x70mm2.

* Chiếu sáng:

- Nguồn cấp: Lấy từ trạm biến áp của khu vực quy hoạch.

- Giải pháp chiếu sáng:

+ Điều khiển chiếu sáng trong khu vực quy hoạch bằng hệ thống tự động theo thời gian.

- Chiếu sáng đường giao thông: Sử dụng cột đèn cần đơn bố trí một bên vỉa hè, hai bên vỉa hè với khoảng cách giữa hai cột đèn chiếu sáng từ 30m đến 35m. Sử dụng loại cột thép bát giác côn liền cần đơn, mạ nhúng kẽm nóng, chiều cao từ 8m đến 10m.

- Đèn chiếu sáng: Sử dụng đèn Led tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường; Công suất 115w/đèn; Cấp bảo vệ: IP66; Cấp cách điện: CLASS I.

- Lưới điện chiếu sáng: Được cung cấp bởi tuyến cáp ngầm 0,4kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC, tiết diện từ 4x10mm2 đến 4x16mm2.

e. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải, quản lý chất thải rắn

* Thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng, tự chảy.

- Nước thải phát sinh trong khu quy hoạch được xử lý sơ bộ, sau đó thoát vào hệ thống cống thu gom nước thải và thoát về trạm xử lý nước thải.

- Quy hoạch đường ống thu gom nước thải kích thước D300.

- Quy hoạch trạm xử lý nước thải, công suất 48,62 m3/ng.đ.

- Hướng thoát nước thải:

+ Giai đoạn đầu: Nước thải sau khi xử lý đạt giá trị C, cột B của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, sau đó thoát ra sông Cấm thông qua cống Lò Ngói.

+ Giai đoạn sau: Nước thải được đưa về trạm xử lý CN An Hưng - Đại Bản (theo quyết định 323/QĐ-TTg ngày của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050), thoát ra sông Cấm.

* Quản lý chất thải rắn:

- Phân loại phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn: Chất thải rắn thông thường (CTR sinh hoạt và CTR xây dựng) và chất thải rắn nguy hại.

- CTR sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt được Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng thu gom vận chuyển về khu xử lý CTR Tràng Cát của Thành phố để xử lý; Giai đoạn sau, chất thải rắn sinh hoạt được vận chuyển về khu xử lý CTR Đồng Văn (thuộc xã Đại bản, huyện An Dương).

- CTR công nghiệp thông thường: Sẽ được Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển về khu xử lý CTR công nghiệp của thành phố để xử lý.

- Chất thải rắn nguy hại: Sẽ được Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng vận chuyển về khu xử lý chất thải nguy hại của thành phố để xử lý.

f. Quy hoạch hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động

Hệ thống thông tin liên lạc của khu vực quy hoạch được kết nối vào mạng viễn thông chung của xã An Hồng, huyện An Dương.

Điều 2. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương.

Điều 3. Trách nhiệm của các đơn vị có liên quan và tổ chức thực hiện:

1. Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân và đơn vị tư vấn lập quy hoạch chịu trách nhiệm về tính chính xác của các số liệu và thông tin trong hồ sơ đồ án về quy mô, phạm vi ranh giới, tỷ lệ, toạ độ của Đồ án và những nội dung nghiên cứu, tính toán kinh tế kỹ thuật thể hiện trong thuyết minh, hồ sơ bản vẽ của đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương được duyệt kèm theo Quyết định này.

2. Giao Uỷ ban nhân dân xã An Hồng chủ trì, phối hợp với Phòng Kinh tế và Hạ tầng, Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân và các đơn vị liên quan tổ chức công bố công khai đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt theo quy định.

3. Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 được duyệt là căn cứ để lập dự án đầu tư xây dựng và quản lý xây dựng theo quy hoạch.

4. Khi có yêu cầu điều chỉnh quy hoạch, Cơ quan tổ chức lập quy hoạch có trách nhiệm lập hồ sơ báo cáo Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện thẩm định, trình Ủy ban nhân dân huyện An Dương xem xét, giải quyết theo quy định.

Điều 4. Chánh Văn phòng HĐND&UBND huyện; Trưởng các phòng: Kinh tế và Hạ tầng, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã An Hồng; Giám đốc công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân; Thủ trưởng các phòng ban, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- TT HU; TT HĐND huyện;
- CT, các PCT UBND huyện;
- VP huyện; KTHT; TNMT;
- Lưu VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Văn Cường

QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

Theo Đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương

(Ban hành kèm theo Quyết định số 284 /QĐ-UBND ngày 25 / 1 /2024 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương)

Phần I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Quy định quản lý theo đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /202 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương quy định việc sử dụng đất, xây dựng công trình kiến trúc, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, bảo vệ cảnh quan và môi trường, khai thác và sử dụng các công trình trong phạm vi ranh giới quy hoạch nêu trên; Quy định cụ thể trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân, đơn vị liên quan.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

- Các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có hoạt động liên quan đến không gian, kiến trúc, cảnh quan, sử dụng đất và các hoạt động khác trong phạm vi đồ án "Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" có trách nhiệm thực hiện theo đúng Quy định này.

Phần II
QUY ĐỊNH CỤ THỂ

Điều 3. Ranh giới, phạm vi khu vực lập quy hoạch.

Dự án xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng nằm tại xã An Hồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng. Vị trí: Căn cứ quy hoạch chung xây dựng xã An Hồng, huyện An Dương được phê duyệt tại Quyết định số 765/QĐ-UBND ngày 29/03/2023, dự án xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng thuộc khu đất công nghiệp.

- Phạm vi, ranh giới:

+ Phía Bắc giáp đê sông Cấm;

+ Phía Nam giáp đồng ruộng, đường quy hoạch;

+ Phía Đông, phía Tây giáp đường điện cao thế 220kv.

- Quy mô nghiên cứu lập quy hoạch: 62.188 m2.

Điều 4. Quy định về vị trí, ranh giới, chức năng, quy mô các lô đất.

- Khu đất gồm các chức năng: Văn phòng điều hành và ăn ca, nhà xưởng, các công trình và sân bãi phụ trợ.

- Vị trí và ranh giới thể hiện trên bản đồ QH04 và QH05.

KH	Chức năng	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)	Vị trí
A1	Đất khu điều hành 1	2.287	3,68	Phía Tây Nam
B1	Đất khu phụ trợ 1	4.424	7,11	Phía Tây
B2	Đất khu phụ trợ 2	2.919	4,69	Phía Tây Bắc
B3	Đất khu phụ trợ 3	1.912	3,07	Phía Đông Bắc
B4	Đất khu phụ trợ 4	1.744	2,8	Phía Đông
B5	Đất khu phụ trợ 5	3.952	6,35	Phía Đông
B6	Đất khu phụ trợ 6	9.332	15,01	Phía Đông Nam
C1	Đất khu xưởng 1	3.553	5,71	Phía Tây
C2	Đất khu xưởng 2	5.234	8,42	Phía Đông

Điều 5. Quy định chỉ tiêu về mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, cốt xây dựng.

KH	LOẠI ĐẤT	MĐXD TĐ (%)	TCTT-TCTĐ (tầng)	HS SDĐ (lần)	CỐT XÂY DỰNG (m)
A1	Đất khu điều hành 1	7,08	1÷2	0,14	
B1	Đất khu phụ trợ 1	-	-	-	
B2	Đất khu phụ trợ 2	0,31	1÷1	0,00	
B3	Đất khu phụ trợ 3	-	-	-	
B4	Đất khu phụ trợ 4	1,38	1÷1	0,01	
B5	Đất khu phụ trợ 5	18,22	1÷1	0,18	
B6	Đất khu phụ trợ 6	-	-	-	
C1	Đất khu xưởng 1	84,44	1÷1	0,84	
C2	Đất khu xưởng 2	38,21	1÷1	0,38	

Điều 6. Quy định về kiểm soát không gian, kiến trúc, cảnh quan.

- Kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan trên cơ sở yêu cầu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và giải pháp về thiết kế trong đồ án quy hoạch chi tiết được duyệt.

- Kiểm soát về không gian: Không gian tổng thể được kiểm soát theo đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng và quy hoạch nông thôn mới xã An Hồng. Không gian cụ thể trong từng khu chức năng được kiểm soát theo các quy hoạch chi tiết và thiết kế đô thị kèm theo, đồng thời đảm bảo kết nối không gian chung toàn khu vực.

- Kiểm soát về cảnh quan: Đảm bảo hình ảnh cảnh quan tổng thể theo định hướng Đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng và quy hoạch nông thôn mới xã An Hồng. Đối với các khu vực cảnh quan cụ thể, cần tổ chức cảnh quan gắn kết công trình, cây xanh, đường dạo, tiểu cảnh, không làm phá vỡ cảnh quan tổng thể. Đối với khu vực cây xanh tập trung, thiết kế cảnh quan cần đảm bảo tính đặc thù, tính biểu tượng.

- Kiểm soát về kiến trúc: Kiến trúc công trình đảm bảo thống nhất trong khu vực hài hòa về hình thức kiến trúc, tuân thủ đầy đủ các yêu cầu của quy định kiểm soát trong đồ án này. Mặt ngoài công trình phải đảm bảo hài hòa màu sắc, hình thức chung của khu vực.

Điều 7. Quy định về chiều cao, cốt sàn và trần tầng 1, hình thức kiến trúc, hàng rào, vật liệu xây dựng công trình.

- Nhà điều hành văn phòng và ăn ca:

+ Tầng cao tối đa: 2 tầng

+ Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè là 0,45m.

+ Cốt trần tầng 1: 3,6m-4,5m

+ Chiều cao các tầng: Theo phương án thiết kế chi tiết giai đoạn sau.

- Công trình phụ trợ (nhà xe, nhà bảo vệ, nhà phục vụ kỹ thuật, trạm bơm, máy phát, xử lý nước thải...):

+ Tầng cao tối đa: 1 tầng.

+ Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè là 0,2m.

+ Chiều cao tầng: 3,0m-9m (theo đặc thù công trình kỹ thuật, không kể mái dốc).

- Nhà xưởng, nhà vận hành khu kỹ thuật, nhà ủ phân hữu cơ:

+ Tầng cao tối đa: 1 tầng.

+ Cao độ nền tầng 1 so với vỉa hè tối thiểu: 0,2m. Đối với vị trí bố trí xe nhận hàng là 1,4m.

+ Cốt trần tầng 1: Theo thiết kế nhà khung thép phù hợp dây chuyền sản xuất.

- Hàng rào:

+ Ưu tiên kết hợp hàng rào với cây xanh thấp.

+ Chiều cao tối đa 2,1m..

- Vật liệu xây dựng: hiện đại, hài hoà cảnh quan xung quanh; không sử dụng kính gây phản quang ảnh hưởng đến công trình lân cận và tầm nhìn giao thông.

Điều 8. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và các yêu cầu kỹ thuật đối với từng tuyến đường.

1. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

Tên đường (mặt cắt)	**Chiều rộng lộ giới** (m)	**Chiều rộng** (m)				**Khoảng lùi** (chỉ giới xây dựng)		**Ghi chú**
		Hè/Cây xanh trái	Mặt đường	Hè/Cây xanh phải	Dải phân cách	Bên trái (m)	Bên phải (m)	
Mặt cắt 4-4	21	3	15	3	0	0	0	Đường nội bộ
Mặt cắt 5-5	13	3	7	3	0	0	0	Đường nội bộ
Mặt cắt 6-6	5,6÷13,9	1,6÷9,9	4	0	0	0	0	Đường nội bộ
Mặt cắt 7-7	7	0	7	0	0	0	0	Đường nội bộ
Mặt cắt 8-8	5	0	4	1	0	0	0	Đường nội bộ

Mặt cắt 9-9	7	3	4	0	0	0	0	Đường nội bộ

- Chỉ giới đường đỏ là đường ranh giới phân định giữa phần đất được xây dựng công trình và phần đất được dành cho đường giao thông hoặc các công trình kỹ thuật hạ tầng.

- Chỉ giới xây dựng là đường giới hạn cho phép xây công trình trên thửa đất (QCVN 01:2021/BXD - Bảng 2.7 - Quy định khoảng lùi tối thiểu của các công trình theo bề rộng đường và chiều cao xây dựng công trình).

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng được xác định trên bản đồ quy hoạch chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

2. Cốt xây dựng và các yêu cầu cụ thể về kỹ thuật đối với từng tuyến đường; phạm vi bảo vệ, hành lang an toàn công trình hạ tầng kỹ thuật.

a. Cao độ nền xây dựng ≥+2,85m (cao độ Lục địa).

b. Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật đối với từng tuyến đường:

- Hệ thống biển báo, biển chỉ dẫn, đèn tín hiệu giao thông phải đảm bảo không bị che khuất tầm nhìn.

- Cột đèn, lan can, rào chắn phải dễ nhận biết, thuận lợi, an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông, đáp ứng yêu cầu mỹ thuật.

Điều 9. Phạm vi bảo vệ, hành lang an toàn đối với công trình hạ tầng kỹ thuật và công trình ngầm.

- Phạm vi bảo vệ các công trình ngầm theo bảng 2.30, của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng (QCVN 01:2021/BXD).

- Khu vực quy hoạch không có công trình ngầm sử dụng chung.

- Công trình ngầm trong toà nhà (nếu có như bãi đỗ xe ngầm, tầng hầm...) tuân thủ các quy định hiện hành trong quá trình thiết kế cấp phép.

Loại đường ống	Đường ống cấp nước	Cống thoát nước thải	Cống thoát nước mưa	Cáp điện	Cáp thông tin
Khoảng cách theo chiều ngang					
Đường ống cấp nước	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5
Cống thoát nước thải	1	0,4	0,4	0,5	0,5
Cống thoát nước mưa	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Tuynel, hào kỹ thuật	1,5	1,0	1,0	2,0	1
Khoảng cách theo chiều đứng					
Đường ống cấp nước	-	1,0	0,5	0,5	0,5
Cống thoát nước thải	1,0	-	0,4	0,5	0,5
Cống thoát nước mưa	0,5	0,4	-	0,5	0,5
Cáp điện	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5
Cáp thông tin	0,5	0,5	0,5	0,5	-

Điều 10. Yêu cầu, biện pháp bảo vệ môi trường

- Xây dựng hệ thống thu gom chất thải rắn trong phạm vi lập quy hoạch. Xử lý chất thải rắn theo hướng phân loại tại nguồn.

- Đảm bảo hành lang cách ly, đảm bảo diện tích cây xanh nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí và tiếng ồn phát sinh từ giao thông.

- Tổ chức quan trắc môi trường để đánh giá và xử lý kịp thời, hiệu quả xu hướng biến đổi các thành phần môi trường.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức tự nguyện tham gia vào công tác bảo vệ môi trường của nhân dân.

Phần III
TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 11. Tổ chức thực hiện.

- Chủ đầu tư thực hiện triển khai công tác xây dựng theo quy định này.

- Khuyến khích và tạo điều kiện để các tổ chức xã hội, nghề nghiệp có liên quan và cộng đồng dân cư tham gia tư vấn và phản biện về công tác quản lý quy hoạch kiến trúc của các cơ quan quản lý nhà nước trên cơ sở Quy định này và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

Điều 12. Hiệu lực và điều khoản thi hành.

- Quy định này có hiệu lực thi hành sau khi Quyết định phê duyệt quy hoạch chi tiết và ban hành Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương được ban hành.

- Các tổ chức và cá nhân vi phạm Quy định này sẽ bị xử lý theo quy định của pháp luật./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Văn Cường

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN HỒNG BÀNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1657/GPMT-UBND	*Hồng Bàng, ngày 20 tháng 6 năm 2025*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN HỒNG BÀNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 2 năm 2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022;

Xét văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường 2205/2025/DA-MT ngày 22/05/2025; Văn bản số 1906/CV-MT ngày 18/6/2025 về việc chỉnh sửa, bổ sung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) do Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân làm chủ dự án tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Phòng Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 125/TTr-TNMT ngày 19/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân làm chủ dự án được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án

1.1. Tên Dự án: Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng).

1.2. Địa điểm thực hiện dự án: phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202176528 đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 10 năm 2022, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 27 tháng 11 năm 2023 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp.

1.4. Mã số thuế: 0202176528.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dịch vụ xử lý chất thải xây dựng, sản xuất các sản phẩm vật liệu xây dựng tái chế từ chất thải xây dựng.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:

- Diện tích đất sử dụng: 62.188,0 m^2.

- Dự án có tiêu chí tương đương với Dự án nhóm C (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) và thuộc nhóm III theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Quy mô: Các công trình chính bao gồm Nhà văn phòng, dịch vụ có diện tích xây dựng 162 m^2; Nhà xưởng nghiền sàng có diện tích xây dựng 2.000 m^2; Nhà xưởng tái chế có diện tích xây dựng 3.000 m^2; Nhà ủ đất hữu cơ có diện tích xây dựng 720 m^2; Nhà vận hành khu kỹ thuật có diện tích xây dựng 24 m^2; Nhà bảo vệ có diện tích xây dựng 18 m^2; Sân tập kết đầu vào có diện tích 8.190 m^2; Sân phân loại, loại tạp chất có diện tích 2.250 m^2; Sân trộn bê tông có diện tích 1.160 m^2; Sân phơi bùn có diện tích 1.200 m^2; Sân sản phẩm sau tái chế có diện tích 7.091 m^2; Đất xây dựng công trình hạ tầng - kỹ thuật có diện tích xây dựng 3.379 m^2; Đất cây xanh có diện tích 21.622 m^2; Đất giao thông có diện tích 11.372 m^2.

- Công suất: Xử lý chất thải rắn xây dựng, tái chế vật liệu xây dựng với công suất 2.000 tấn/ngày, bao gồm: (1) Chất thải xây dựng và phá dỡ khoảng 1.650 tấn/ngày, (2) Bùn thải xây dựng, nạo vét ao hồ, cống rãnh thuộc phần diện tích ao hồ không có lẫn thành phần nguy hại: khoảng 350 tấn/ngày (không bao gồm bùn khoan cọc nhồi, bùn bể phốt, hầm cầu, bùn nạo vét hệ thống thoát nước).

Tạo ra khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày, gồm: Vật liệu san lấp; Gạch không nung/Gạch block lát nền, vữa khô, cốt liệu bê tông lớn đổ nền đường, cấu kiện bê tông đúc sẵn…và đất hữu cơ trồng cây.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 01 ban hành kèm theo kèm theo Giấy phép này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 02 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 03 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 04 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy định các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm, kể từ ngày ký.

Điều 4. Giao Phòng Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân phường An Hồng tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- CT, các PCT UBND quận;
- Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân;
- Phòng TN&MT;
- Cổng thông tin điện tử quận HB;
- UBND phường An Hồng;
- Lưu: VT, TNMT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dương Đức Hoàn

Phụ lục 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt (nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh, nước rửa chân tay, thoát sàn).

- Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp.

- Nguồn số 03: Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông.

- Nguồn số 04: Nước thải rơi vãi trong quá trình trộn bê tông.

- Nguồn số 05: Nước róc bùn.

- Nguồn số 06: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 7 và số 11.

- Nguồn số 07: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 8, số 9.

- Nguồn số 08: Nước mưa chảy tràn khu vực sân phơi bùn số 10.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận: 01 dòng nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép được bơm sang bể chứa nước thải sau xử lý, một phần được tuần hoàn tái sử dụng, một phần được thoát vào kênh sau cống Lò Ngói ra sông Cấm.

2.2. Vị trí xả nước thải: Kênh sau cống Lò Ngói.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2314613.20, Y = 588301.62 *(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 3°)*.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 48,62 m^3/ngày đêm

2.3.1. Phương thức xả nước thải: Bơm cưỡng bức.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Liên tục (24 giờ/ngày đêm).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, ứng với hệ số $K_q = 1$, $K_f = 1,2$, cụ thể như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT (K_q = 1; K_f = 1,2)	Tần suất quan trắc định kỳ, tự động, liên tục
1	pH	-	5,5÷9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ, tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP
2	Màu	Pt/Co	180	
3	BOD_5 (20^0C)	mg/l	60	
4	COD	mg/l	180	
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120	
6	Kẽm	mg/l	3,6	
7	Đồng	mg/l	2,4	
8	Sắt	mg/l	6,0	
9	Sunfua	mg/l	0,6	
10	Amoni (tính theo N)	mg/l	12	
11	Tổng Nito	mg/l	48	
12	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	7,2	
13	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	12	
14	Coliform	MPN/ 100ml	5.000	

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có):

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

+ Nguồn số 1: nước thải sinh hoạt từ các bồn cầu, bồn tiểu nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn cùng với nước rửa chân tay, thoát sàn được thu gom qua hố ga sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 2: Nước thải nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 3: Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 4: Nước thải rơi vãi trong quá trình trộn bê tông được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 5: Nước róc bùn được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 6: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 7 và số 11 được thu gom

vào bể lắng ngầm tại các khu vực bãi 7 và bãi 11 để lắng sơ bộ, sau đó dẫn về hồ lắng, hồ sinh học, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 7: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 8, số 9 được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 8: Nước mưa chảy tràn khu vực sân phơi bùn số 10 được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sản xuất sau thu gom, xử lý sơ bộ → Hố thu 1 → Bể lắng cát → Bể phản ứng → Bể keo tụ → Bể lắng hóa lý → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Bể chứa nước thải sau xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt sau thu gom, xử lý sơ bộ → Hố thu 2 → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Bể chứa nước thải sau xử lý.

- Công suất thiết kế: 48,62 m^3/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: clorine, cồn công nghiệp, NaOH 98%, $NaHCO_3$ 98% (hoặc hóa chất tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình kỹ thuật. Bố trí cán bộ chuyên ngành môi trường giám sát các công trình bảo vệ môi trường.

- Lập hồ sơ nhật ký vận hành để theo dõi diễn biến quá trình vận hành của các hệ thống xử lý nước thải, dự báo kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng

- Trang bị thiết bị dự phòng đối với các thiết bị máy móc có nguy cơ hỏng cao như máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí… để kịp thời thay thế khi cần thiết.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Không quá 06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải và vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải 48,62 m^3/ngày đêm.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Nước thải trước hệ thống xử lý.

- Nước thải sau hệ thống xử lý.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho cấp phép của chất ô nhiễm: Tuân thủ theo yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (K_q = 1; K_f = 1,2).

2.3. Tần suất lấy mẫu:

- Theo quy định tại khoản 5 Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, sửa đổi tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường việc quan trắc chất thải do 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.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đạt yêu cầu về chất lượng nước thải quy định tại Mục 2.3 Phần A của Phụ lục này và công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải bảo đảm không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

3.2. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.

3.3. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo: Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải tập trung, bể lắng ngầm, hồ lắng, hồ sinh học quản lý theo quy định về quản lý chất thải.

3.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

- Đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại tại Mục 2.3 Phần A của Phụ lục này và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

- Bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất đảm bảo vận hành thường xuyên, hiệu quả hệ thống công trình thu gom, xử lý nước thải.

- Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục 2

ĐẢM BẢO GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Khu vực của hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, máy bơm)
- Nguồn số 2: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.
- Nguồn số 3: Khu vực đặt máy nghiền sàng.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1 có tọa độ: X = 2314416 (m); Y = 588868 (m).
- Nguồn số 2 có tọa độ: X = 2314178 (m); Y = 588845 (m).
- Nguồn số 3 có tọa độ: X = 2314325 (m); Y = 588840 (m).

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3^0)

3. Quy định về tiếng ồn, độ rung:

Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và các quy chuẩn kỹ thuật môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường
QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn				

3.2. Độ rung:

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 (dB)	Từ 21-6 giờ (dB)		
1	70	60	-	Khu vực thông thường
QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung				

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Lắp đặt đệm cao su cho các động cơ để giảm thiểu chấn động trong quá trình vận hành. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn để giảm thiểu độ rung.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Mục A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục 3

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Pin, ắc quy thải	Rắn	50	16 01 12	NH
2	Giẻ lau thải nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	250	18 02 01	KS
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	240	18 01 01	KS
4	Các loại dầu mỡ thải	Lỏng	250	16 01 08	NH
5	Hộp mực in thải	Rắn	50	08 02 04	KS
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	85	18 01 03	KS
7	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	75	16 01 06	NH
8	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	150	18 01 02	KS
	Tổng cộng		**1.150**		

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

+ Chủng loại: Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm giấy, bọc nylon, thực phẩm thừa, hộp đựng đồ ăn thức uống ...

+ Khối lượng khoảng 21,5 kg/ngày tương đương 6,71 tấn/năm.

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:

+ Ước tính lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải khoảng 3,11 tấn/năm.

+ Bùn thải từ bể tự hoại, ước tính khoảng 2,1 tấn/năm.

+ Bùn thải từ việc nạo vét hệ thống thoát nước, ước tính khoảng 21,4 tấn/năm.

+ Chất thải rắn thông thường khác như mực in thải và hộp chứa mực in thải: khoảng 130kg/năm = 0,13 tấn/năm.

+ Sắt, thép, nhôm đồng, các loại phế liệu….: khoảng 320 tấn/ngày tương đương 99.840 tấn/năm.

+ Gỗ và các loại chất thải tái chế, tái sử dụng khác: khoảng 50 tấn tương đương 15.600 tấn/năm.

+ Sản phẩm lỗi, hỏng: khoảng 105,7 tấn/ngày tương đương 32.978,4 tấn/năm.

+ Rác từ bùn: khoảng 0,5 tấn/ngày tương đương 156 tấn/năm.

+ Rác tách từ phế thải rắn xây dựng: khoảng 0,5 tấn/ngày tương đương 156 tấn/năm.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: bố trí các thùng có nắp đậy.

Các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại phải đảm bảo yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải chất thải nguy hại quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.1.2. Kho lưu chứa

- Diện tích: bố trí 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại có vị trí tại khu vực nhà văn phòng, diện tích 5,4 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: kho có nền bê tông chống thấm, tường, mái và cửa ra cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chất thải nguy hại phải được phân loại tại nguồn, thu gom vào các thiết bị lưu chứa riêng biệt có dán mã chất thải nguy hại của từng loại khác nhau, rồi tập kết về kho để lưu giữ và định kỳ chuyển giao cho đơn có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại.

Chất thải nguy hại phải được phân loại tại Cơ sở, thu gom vào các thiết bị lưu chứa riêng biệt có dán mã chất thải nguy hại của từng loại chất thải nguy hại khác nhau, rồi tập kết về kho chứa để lưu giữ và định kỳ chuyển giao cho đơn có vị đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:

Chất thải từ công tác nạo vét định kỳ mạng lưới thoát nước và bùn từ hệ thống xử lý nước thải, bể phốt: thuê đơn vị có chức năng hút bùn thải và vận chuyển đến khu vực xử lý đúng quy định. Đơn vị xử lý sẽ sử dụng xe bồn để hút trực tiếp chất thải từ quá trình nạo vét.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được lưu trữ trong kho CTRCNTT có diện tích 23 m^2 tại khu vực nhà văn phòng, định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Sản phẩm lỗi, hỏng được quay trở lại tái chế.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa:

Bố trí các thùng chứa có nắp đậy. Chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn sau phân loại phải được lưu chứa trong bao bì (túi) hoặc thiết bị lưu giữ (thùng) riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết loại chất thải hoặc theo các quy định hiện hành của pháp luật và phải đáp ứng các yêu cầu:

- Bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm, không làm rò rỉ nước rỉ rác và có kích thước phù hợp với lượng chất thải, thời gian lưu giữ.

- Bao bì (túi) phải được buộc kín, thiết bị lưu giữ (thùng) phải có nắp đậy kín để đảm bảo không phát tán mùi.

- Khuyến khích sử dụng túi ni lông phân hủy sinh học, bao bì thân thiện môi trường thay thế các túi nilon khó phân hủy để chứa chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại.

- Quy định màu sắc của bao bì, thiết bị đựng chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại như sau: màu xanh lá cây là sử dụng chứa rác thải thực phẩm; màu trắng, trong suốt là sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; màu vàng là sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

2.1.2. Kho/khu vực lưu chứa

Các thùng lưu chứa rác thải sinh hoạt được đặt tại khu vực sân bãi, nhà xưởng, nhà văn phòng. Trước giờ thu gom 30 phút, chất thải rắn sinh hoạt được chuyển về cổng của Dự án và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải. Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt.

- Công ty có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại điều 122, điều 124, điều 125 và điều 126 Luật bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giấy phép môi trường. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường

được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Phụ lục 4

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2. Đảm bảo vận hành hệ thống xử lý nước thải không phát sinh mùi khó chịu, ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

3. Có biện pháp giảm thiểu, xử lý bụi, khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo theo các quy chuẩn hiện hành.

4. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh an toàn thực phẩm theo quy định hiện hành.

5. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

7. Chủ dự án đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

8. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

SAO Y; VĂN PHÒNG, ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG; 20/06/2025; 17:52:07 +07:00

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1943 /QĐ-UBND	*Hải Phòng, ngày 20 tháng 6 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thuê đất để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng

UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai số 31/2024/QH15, Luật Nhà ở số 27/2023/QH15; Luật kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 và Luật các Tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15 ngày 29/6/2024;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 quy định chi tiết một số điều của Luật Đất đai; số 103/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 về tiền sử dụng đất, tiền thuê đất;

Căn cứ các Nghị quyết của Hội đồng nhân dân thành phố: số 29/NQ-HĐND ngày 28/5/2024 về bổ sung Danh mục các dự án, công trình chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, rừng đặc dụng trên địa bàn thành phố năm 2024 (STT 02); số 16/2024/NQ-HĐND ngày 06/12/2024 quy định chế độ ưu đãi miễn tiền thuê đất tại thành phố Hải Phòng đối với dự án thuộc danh mục các loại hình, tiêu chí quy mô, tiêu chuẩn xã hội hóa, dự án phi lợi nhuận;

Căn cứ Quyết định số 5057/QĐ-UBND ngày 31/12/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2025 huyện An Dương (STT 12 Biểu số 05);

Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 286/TTr-SNNMT ngày 13/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1.

1. Cho phép chuyển mục đích sử dụng 45.835,3 m^2 đất trồng lúa tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng *(nằm trong diện tích đã được Hội đồng nhân dân thành phố chấp thuận chuyển mục đích đất trồng lúa tại Nghị quyết số 29/NQ-HĐND ngày 18/5/2024)* sang đất phi nông nghiệp để sử dụng vào mục đích tại mục 2 dưới đây.

2. Cho Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thuê 62.188,0 m^2 *(Sáu mươi hai nghìn một trăm tám mươi tám mét vuông)* đất tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng (*Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng đã hoàn thành giải phóng mặt bằng).*

- Mục đích sử dụng đất: Thực hiện Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2.

- Thời hạn sử dụng đất: 50 năm kể từ ngày Ủy ban nhân dân thành phố ký quyết định cho thuê đất để thực hiện Dự án.

- Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo Mảnh trích đo địa chính số TĐ 138-2024 do Công ty Cổ phần Tư vấn đầu tư Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng lập, được Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) thẩm định ngày 15/4/2024.

- Hình thức cho thuê đất: Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hằng năm.

- Phương thức cho thuê đất: Cho thuê đất không đấu giá quyền sử dụng đất, không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đầu tư có sử dụng đất.

- Giá đất tính tiền thuê đất phải nộp: Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân được miễn tiền thuê đất cho toàn bộ thời hạn thuê theo quy định tại điểm e Khoản 4 Điều 39 Nghị định số 103/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ.

Điều 2.

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường có trách nhiệm:

a) Chủ trì cùng Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng, Ủy ban nhân dân phường An Hồng triển khai Quyết định, bàn giao mốc chỉ giới.

b) Chuyển thông tin địa chính sang Chi cục Thuế khu vực III để xác định nghĩa vụ tài chính của người sử dụng đất.

c) Ký hợp đồng thuê đất, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất cho Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân để triển khai dự án.

d) Chỉ đạo Văn phòng Đăng ký đất đai cập nhật, chỉnh lý cơ sở dữ liệu đất đai, hồ sơ địa chính theo quy định.

2. Chi Cục thuế Khu vực III có trách nhiệm theo dõi các trường hợp được miễn tiền thuê đất, phí, lệ phí (nếu có); trường hợp vi phạm xử lý theo thẩm quyền.

3. Giao Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng:

a) Kiểm tra, giám sát việc sử dụng đất của Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân theo quy định; nếu phát hiện vi phạm, kịp thời xử lý theo quy định của pháp luật, trường hợp vượt thẩm quyền báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố.

b) Hướng dẫn Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thực hiện chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa theo quy định.

4. Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân trách nhiệm sử dụng đất đúng mục đích, diện tích, ranh giới, mốc giới được giao; thực hiện nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai và các quy định của pháp luật hiện hành khác có liên quan; nếu vi phạm sẽ bị xử lý theo quy định của pháp luật; trong quá trình sử dụng đất phải đảm bảo an toàn của các công trình xây dựng, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở, ngành: Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Kho bạc Nhà nước khu vực III; Chi cục trưởng Chi cục Thuế khu vực III, Chủ tịch Uỷ ban nhân dân quận Hồng Bàng, Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường An Hồng và Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố chịu trách nhiệm đăng tải Quyết định này trên Cổng Thông tin điện tử của thành phố./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND TP;
- CVP, các PCVP UBND TP;
- Các Phòng: NNTNMT, NCKTGS, TCNS;
- Cổng TTĐT TP (đăng tải);
- Lưu: VT, ĐC4.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Anh Quân

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT, QUYỀN SỞ HỮU TÀI SẢN GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

1. Người sử dụng đất, chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất:

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần: 0202176528 do phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp

2. Thông tin thửa đất:

a. Thửa đất số: 170; tờ bản đồ số: TĐ 138-2024, b. Diện tích: 62188,0m^2,

c. Loại đất: Đất công trình xử lý chất thải, d. Thời hạn sử dụng: Đến ngày 20/6/2075,

đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng,

e. Địa chỉ: Phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

3. Thông tin tài sản gắn liền với đất: -/-

Hải Phòng, ngày 30.. tháng ..6.. năm 2025

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TUQ. CHỦ TỊCH

GIÁM ĐỐC SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

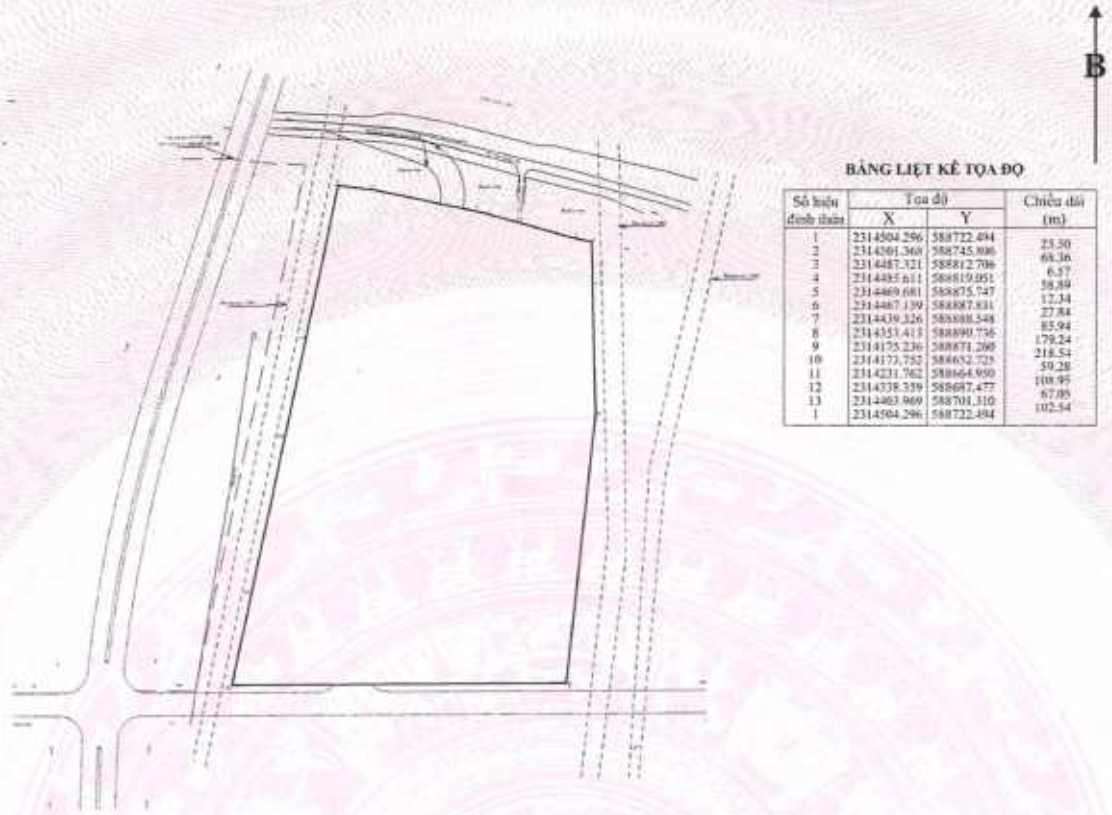
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Dương Đình Ôn

AA 03453895

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



BẢNG LIỆT KÊ TỌA ĐỘ

Số hiệu đỉnh thửa	Tọa độ		Chiều dài (m)
	X	Y	
1	2314504.296	588722.494	25.50
2	2314501.369	588745.806	68.36
3	2314487.321	588812.706	6.57
4	2314485.611	588819.051	58.89
5	2314469.681	588875.747	12.34
6	2314467.139	588887.831	27.84
7	2314439.326	588888.548	85.94
8	2314353.413	588890.736	179.24
9	2314175.236	588871.269	218.54
10	2314173.752	588652.725	59.28
11	2314231.762	588664.950	108.95
12	2314338.339	588687.477	67.05
13	2314403.969	588701.310	102.54
1	2314504.296	588722.494	

5. Ghi chú: -/-

6. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận:

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số vào sổ cấp Giấy chứng nhận:...CT 1886.....

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

UỶ BAN NHÂN DÂN **PHƯỜNG HỒNG AN**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

GIẤY PHÉP XÂY DỰNG

Số: 05 /GPXDCT

1. Cấp cho:

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý Môi trường Minh Tân

- Mã số doanh nghiệp: 0202176528

- Người đại diện: Nguyễn Văn Tám Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm - Sân bay Cát Bi, phường Máy Tơ, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng (*nay là phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng*).

2. Được phép xây dựng các công trình thuộc dự án: Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (*nay là phường Hồng An, thành phố Hải Phòng*).

- Theo thiết kế do Công ty Cổ phần Kiến trúc và Ứng dụng Công nghệ Xây dựng Maxhome lập. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 0201964325 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp lần đầu ngày 15/05/2019; Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số HAP-00029482;

+ Chủ nhiệm thiết kế: Lại Đức Sơn, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAP-00000144 do Sở xây dựng cấp ngày 23/12/2024, thời hạn đến 23/12/2034;

+ Chủ trì thiết kế kiến trúc: Lại Đức Sơn, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAP-00000144 do Sở xây dựng cấp ngày 23/12/2024 thời hạn đến 23/12/2034;

+ Chủ trì thiết kế kết cấu: Hoàng Đức Khá, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số QNI-00041159 do Sở xây dựng cấp ngày 30/10/2023, thời hạn đến 30/10/2028;

+ Chủ trì thiết kế cơ - điện công trình: Vũ Quốc Đạt, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HTV-00165906 do CTN-00066461 do Hội cấp thoát nước Việt Nam cấp ngày 30/10/2023, thời hạn đến 30/10/2029;

+ Chủ trì thiết kế cấp - thoát nước: Lương Thị Hồng, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HTV-00062742 do Hiệp hội tư vấn xây dựng Việt Nam cấp ngày 11/07/2022, thời hạn đến 11/07/2027;

+ Chủ trì thiết kế giao thông: Đỗ Đức Trung, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAP-00166978 do Sở xây dựng cấp ngày 16/05/2023, thời hạn đến 16/05/2028;.

Được quét bằng CamScanner

- Đơn vị thẩm tra: Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần; mã số Doanh nghiệp: 0200156484; Đăng ký lần đầu ngày 06/10/2005, cấp thay đổi lần thứ 08 ngày 28/02/2020; Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số: BXD-00004556 do Cục quản lý xây dựng Cấp ngày 02/11/2022;

+ Chủ trì thẩm tra kiến trúc: Vũ Nhật Thanh, Chứng chỉ hành nghề kiến trúc số HAP-0096 do Sở Xây dựng Hải Phòng cấp ngày 25/12/2023, thời hạn đến 25/12/2027;

+ Chủ trì thẩm tra kết cấu: Nguyễn Phi Hùng, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HNT-00178207 do hiệp hội các nhà thầu xây dựng Việt Nam cấp ngày 28/11/2023, thời hạn đến 28/11/2028;

+ Chủ trì thẩm tra điện: Nguyễn Minh Đức, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số THX-00007807 do tổng hội xây dựng Việt Nam cấp ngày 12/07/2023, thời hạn đến 12/07/2028;

+ Chủ trì thẩm tra cấp - thoát nước: Nguyễn Thị Linh, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HTV-00183328 do Hiệp hội tư vấn xây dựng Việt Nam cấp ngày 31/01/2024, thời hạn đến 31/01/2029;

+ Chủ trì thẩm tra công trình giao thông: Nguyễn Khắc Định, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00069597 do Cục quản lý hoạt động xây dựng cấp ngày 22/06/2023, thời hạn đến 22/06/2028;

- Về quy hoạch: theo Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An dương được Uỷ ban nhân dân huyện An Dương phê duyệt tại Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 (*kèm theo bản vẽ quy hoạch*).

- Về phòng cháy chữa cháy: Theo Thẩm định thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 01/TĐTK-PCCC ngày / /2025 của Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân. Theo đó, dự án không thuộc trường hợp phải thẩm định thiết kế phòng cháy chữa cháy của cơ quan chuyên môn về xây dựng và cơ quan công an. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về việc đảm bảo phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- Về môi trường: Theo giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20/06/2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng.

- Quyết định phê duyệt Dự án số 1226/2025/QĐ-MT ngày /11/2025 của Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

- Báo cáo kết quả thẩm tra hồ sơ thiết kế cơ sở số 99/2025/BCTT ngày / 2025 của Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng.

- Báo cáo kết quả thẩm tra hồ sơ thiết kế thi công số 199/2025/BCTT ngày / /2025 của Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng.

- Báo cáo thẩm định thiết kế bản vẽ thi công số 688/BCTĐ ngày / /2025 của Công ty Cổ phần thiết kế và xây dựng Đại Dương.

- Vị trí xây dựng: phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

• Tổng số công trình: 07 công trình

Được quét bằng CamScanner

- Công trình số 01: Nhà văn phòng + ăn ca.

+ Loại công trình: Công trình dân dụng Cấp công trình: III

+ Cốt xây dựng: +0.45m (*tương đương cao độ 2,95m hệ cao độ lục địa*).

+ Mật độ xây dựng: 0,26% Hệ số sử dụng đất: 0,0052

+ Diện tích xây dựng: 162,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 324,0m2.

+ Chiều cao công trình: 7,95m.

+ Số tầng: 02 tầng

- Công trình số 2: Nhà bảo vệ.

+ Loại công trình: Công trình dân dụng Cấp công trình: IV

+ Cốt xây dựng: +0.15m (*tương đương cao độ 2,70m hệ cao độ lục địa*).

+ Mật độ xây dựng: 0,01% Hệ số sử dụng đất: 0,0001

+ Diện tích xây dựng: 9,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 9,0m2.

+ Chiều cao công trình: 3,44m.

+ Số tầng: 01 tầng

- Công trình số 3. Nhà vận hành kỹ thuật.

+ Loại công trình: Công trình dân dụng Cấp công trình: IV

+ Cốt xây dựng: +0.20m (*tương đương cao độ 2,75m hệ cao độ lục địa*).

+ Mật độ xây dựng: 0,04% Hệ số sử dụng đất: 0,0004

+ Diện tích xây dựng: 24,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 24,0m2.

+ Chiều cao công trình: 4,05m.

+ Số tầng: 01 tầng

- Công trình số 4: Nhà ủ phân hữu cơ.

+ Loại công trình: Công trình công nghiệp nhẹ Cấp công trình: III

+ Cốt xây dựng: +0.20m (*tương đương cao độ 2,75m hệ cao độ lục địa*).

+ Mật độ xây dựng: 1,16% Hệ số sử dụng đất: 0,0116

+ Diện tích xây dựng: 720,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 720,0m2.

+ Chiều cao công trình: 6,70m.

+ Số tầng: 01 tầng

- Công trình số 5: Nhà xưởng tái chế.

+ Loại công trình: Công trình công nghiệp nhẹ Cấp công trình: III

+ Cốt xây dựng: +0.30m (*tương đương cao độ 2,85m hệ cao độ lục địa*).

Được quét bằng CamScanner

+ Mật độ xây dựng: 4,82% Hệ số sử dụng đất: 0,0482

+ Diện tích xây dựng: 3.000,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 3.000,0m2.

+ Chiều cao công trình: 13,30m.

+ Số tầng: 01 tầng

- Công trình số 6: Nhà xưởng nghiền sàng.

+ Loại công trình: Công trình công nghiệp nhẹ Cấp công trình: III

+ Cốt xây dựng: +0.30m (*tương đương cao độ 2,85m hệ cao độ lục địa*).

+ Mật độ xây dựng: 3,22% Hệ số sử dụng đất: 0,0322

+ Diện tích xây dựng: 2.000,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 2.000,0m2.

+ Chiều cao công trình: 13,60m.

+ Số tầng: 01 tầng

- Công trình số 7: Trạm điện.

+ Loại công trình: Công trình công nghiệp nhẹ Cấp công trình: IV

+ Cốt xây dựng: +0.00m (*tương đương cao độ 2,85m hệ cao độ lục địa*).

+ Mật độ xây dựng: 0,1% Hệ số sử dụng đất: 0,001

+ Diện tích xây dựng: 64,0m2

+ Tổng diện tích sàn: 64,0 m2.

+ Chiều cao công trình: 2,40m.

+ Số tầng: 01 tầng

3. Giấy tờ về đất đai: Theo Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất số AA 03453895 do Uỷ ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp ngày 30/6/2025 cho Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý môi trường Minh Tân. Thời hạn sử dụng đến ngày 20/6/2075.

4. Giấy phép này có hiệu lực khởi công xây dựng trong thời hạn 12 tháng kể từ ngày cấp; quá thời hạn trên thì phải đề nghị gia hạn giấy phép xây dựng./.

Hồng An, ngày 31 tháng 12 năm 2025

Nơi nhận:
- Như mục 1;
- Lưu: Phòng KTHT&ĐT.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

U.B.N.D PHƯỜNG HỒNG AN T.P HẢI PHÒNG

PHÓ CHỦ TỊCH
Đoàn Văn Hữu

Được quét bằng CamScanner

CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI THỰC HIỆN CÁC NỘI DUNG SAU ĐÂY:

1. Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xâm phạm các quyền hợp pháp của các chủ sở hữu liền kề.

2. Phải thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, về đầu tư xây dựng và Giấy phép xây dựng này.

3. Phải thông báo bằng văn bản về ngày khởi công cho cơ quan cấp phép xây dựng trước khi khởi công xây dựng công trình.

4. Khi cần thay đổi thiết kế thì phải đề nghị Điều chỉnh giấy phép xây dựng và chờ quyết định của cơ quan cấp giấy phép.

5. Xuất trình Giấy phép xây dựng cho chính quyền sở tại trước 03 ngày khi khởi công xây dựng và treo biển báo tại địa điểm xây dựng theo quy định.

GIA HẠN, ĐIỀU CHỈNH GIẤY PHÉP

1. Nội dung gia hạn, điều chỉnh:

2. Thời gian có hiệu lực của giấy phép:

Hồng Bàng, ngày tháng năm 202...

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

Được quét bằng CamScanner

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
858/2025/BCNCKT	*Hải Phòng, ngày tháng năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi

Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương ***(nay thuộc Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng)***

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

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

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/07/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202176528 chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 12/10/2022 và đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 27/11/2023 của Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân;

Căn cứ Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20/06/2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng;

Căn cứ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà và tài sản gắn liền với đất số CT1886 được Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng cấp ngày 30/06/2025 của Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân;

Căn cứ Giấy phép số 2043/GP-UBND ngày 25/06/2025 về việc hoạt động xây dựng thi công dốc lên đê tại Km10+650 đê Hữu Cấm, quận Hồng Bàng của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1943/QĐ-UBND ngày 20/06/2025 về việc cho Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thuê đất để thực hiện Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Bản thỏa thuận đấu nối số 18/2025/BTT-ĐLAD-MT ngày 26/06/2025 về việc đấu nối công trình điện công trình đường dây 35kV và TBA 1000kVA – 35(22), 0,4kV Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân;

Căn cứ Quyết định số 02/CNHP2 ngày 16/01/2025 của Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch số 2 Hải Phòng về việc thỏa thuận điểm đấu nối hệ thống cấp nước sinh hoạt cho Dự án đầu tư Xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Quyết định số 01/TĐTK-PCCC ngày /10/2025 của Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân về việc thẩm định thiết kế về phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Quyết định số 5254/SNN-TL ngày 24/12/2024 của Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc thống nhất vị trí điểm xả nước thải, nước mưa của Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

Căn cứ Báo cáo thẩm tra thiết kế cơ sở số 99/2025/BCTT ngày ..../..../2025 của Công ty cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi: Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương *(nay thuộc Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng)* với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương *(nay thuộc Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng)*

2. Nhóm dự án, loại, cấp công trình chính thuộc dự án: Công trình công nghiệp cấp III.

3. Người quyết định đầu tư: Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

4. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

5. Địa điểm xây dựng: Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

6. Giá trị tổng mức đầu tư (theo Tờ trình của chủ đầu tư): **105.107.611.000 VNĐ** *(Một trăm linh lăm tỷ, một trăm linh bảy triệu, sáu trăm mười một nghìn đồng)*

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn góp nhà đầu tư và vốn tự huy động của doanh nghiệp.

8. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2023-2025

9. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- QCXDVN 05:2008/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;
- QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn quốc gia về an toàn cháy nổ cho nhà và công trình;
- QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;
- QCVN 10:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng;
- TCVN 9257: 2012 Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4319:2012 Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCVN 2737: 2023 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5574: 2018 Kết cấu bê tông và BTCT - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5575:2012 Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 5573: 2011 Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9362:2012 Nền nhà và Công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9379:2012 Kết cấu xây dựng nền - Nguyên tắc cơ bản để tính toán;
- TCVN 10304: 2014 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9393:2012 Cọc - Phương pháp thử nghiệm hiện trường bằng tải trọng tĩnh ép dọc trục;
- TCVN 9385:2012 Chống sét trong công trình xây dựng;
- TCVN 7447:2010 Thiết kế lắp đặt trang thiết bị trong các công trình xây dựng;

- TCVN 9207:2012 Đặt đường dây điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;

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

- TCVN 7957:2008 Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9113:2012 Ống bê tông cốt thép thoát nước;

- TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật;

- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành có liên quan khác.

10. Tổ chức tư vấn lập thiết kế: Công ty cổ phần kiến trúc và ứng dụng công nghệ xây dựng Maxhome đơn vị tư vấn thiết kế lập Báo cáo nghiên cứu khả thi và Thiết kế cơ sở có đủ năng lực hoạt động theo quy định (HAP-00029482 do Sở xây dựng cấp ngày 23/08/2019). Các cá nhân có chứng chỉ hành nghề theo quy định phù hợp với công việc thực hiện.

- Chủ nhiệm thiết kế: Lại Đức Sơn, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAP-00000144 do Sở xây dựng cấp ngày 23/12/2024.

- Chủ trì thiết kế kiến trúc: Lại Đức Sơn, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAP-00000144 do Sở xây dựng cấp ngày 23/12/2024.

- Chủ trì thiết kế kết cấu: Hoàng Đức Khá, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số QNI-00041159 do Sở xây dựng cấp ngày 30/10/2023.

- Chủ trì thiết kế cơ - điện công trình: Vũ Quốc Đạt, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HTV-00165906 do CTN-00066461 do Hội cấp thoát nước Việt Nam cấp ngày 30/10/2023

- Chủ trì thiết kế cấp - thoát nước: Lương Thị Hồng, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HTV-00062742 do Hiệp hội tư vấn xây dựng Việt Nam cấp ngày 11/07/2022.

- Chủ trì thiết kế giao thông: Đỗ Đức Trung, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HAP-00166978 do Sở xây dựng cấp ngày 16/05/2023.11. Nhà thầu khảo sát địa chất.

- Công ty TNHH tư vấn đầu tư khảo sát và xây dựng Hải Phòng, Chứng chỉ năng lực công ty: Chứng chỉ năng lực hoạt động số HAP-00054461 do Sở Xây dựng Hải Phòng cấp ngày 14/05/2021

- Chủ trì khảo sát: Trương Tam Quyết, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00004288 do Cục quản lý hoạt động xây dựng cấp ngày 31/05/2022.

12. Tổ chức nhà thầu thẩm tra.

- Công ty cổ phần Tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng, Chứng chỉ năng lực công ty: Chứng chỉ năng lực hoạt động số HAP-00004556 do Sở Xây dựng cấp ngày 02/11/2022

- Chủ trì thẩm tra kiến trúc: Vũ Nhật Thanh, Chứng chỉ hành nghề kiến trúc số HAP-0096 do Sở Xây dựng Hải Phòng cấp ngày 25/12/2023;

- Chủ trì thẩm tra kết cấu: Nguyễn Phi Hùng, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HNT-00178207 cấp ngày 28/11/2023;

- Chủ trì thẩm tra điện: Nguyễn Minh Đức, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số THX-00007807 cấp ngày 12/07/2023;

- Chủ trì thẩm tra cấp - thoát nước: Nguyễn Thị Linh, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số HTV-00183328 cấp ngày 31/01/2024.

- Chủ trì thẩm tra công trình giao thông: Nguyễn Khắc Định, Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số BXD-00069597 cấp ngày 22/06/2023;

13. Mục tiêu đầu tư: Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương được thực hiện với mục tiêu đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng, bao gồm:

- Đầu tư xây dựng nhà máy xử lý chất thải xây dựng mới với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, máy móc đồng bộ, khép kín đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường, tạo ra nguồn nguyên liệu và các sản phẩm tái chế phục vụ nhu cầu cho ngành xây dựng.

- Nhà máy sau khi đi vào hoạt động sẽ thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ lượng chất thải xây dựng trên địa bàn các quận, huyện phía Tây Bắc thành phố Hải Phòng.

- Nhà máy được đầu tư hệ thống máy nghiền sàng hiện đại và các máy móc phương tiện vận chuyển để phục vụ tại chỗ và di chuyển linh hoạt đến các trạm trung chuyển tạm thời hoặc đến chân công trình xử lý tái chế, cấp vật liệu cho công trình ngay.

14. Tổng mặt bằng

Tổng diện tích khu đất nghiên cứu quy hoạch thực hiện Dự án là 62.188,00m2 đã được Ủy ban nhân dân huyện An Dương phê duyệt theo Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương *(nay thuộc Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng)*, với các chỉ tiêu sử dụng đất toàn bộ khu vực nghiên cứu cụ thể như sau:

- Các hạng mục đất được cân bằng theo bảng sau:

Bảng cơ cấu sử dụng đất

STT	Loại đất	Tầng cao (tầng)	Số lượng (nhà)	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
A1	**Đất khu điều hành 1**			**2.287**	**3.68**
1	Đất công trình (nhà văn phòng + ăn ca)	1-2	1	162	
2	Đất cây xanh			216	
3	Nhà văn phòng			1.909	
B1	**Đất khu phụ trợ 1**			**4.424**	**7.11**
1	Đất cây xanh			365	
2	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			4.059	
B2	**Đất khu phụ trợ 2**			**2.919**	**4.69**
1	Đất công trình (nhà bảo vệ)	1	1	9	
2	Đất cây xanh			127	
3	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			2.783	
B3	**Đất khu phụ trợ 3**			**1.912**	**3.07**
1	Đất cây xanh			230	
2	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			1.682	
B4	**Đất khu phụ trợ 4**			**1.744**	**2.80**
1	Đất công trình (nhà vận hành khu kỹ thuật)	1	1	24	
2	Đất cây xanh			402	
3	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			1.318	
B5	**Đất khu phụ trợ 5**			**3.952**	**6.35**
1	Đất công trình (nhà ủ phân hữu cơ)	1	1	720	
2	Đất cây xanh			656	
3	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			2.576	
B6	**Đất khu phụ trợ 6**			**9.332**	**15.01**
1	Đất cây xanh			383	
2	Đất hè đường dạo, sân bãi phụ trợ			8.949	
C1	**Đất khu xưởng 1**			**3.553**	**5.71**
1	Đất công trường (xưởng tái	1	1	3.000	

STT	Loại đất	Tầng cao (tầng)	Số lượng (nhà)	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
	chế)				
2	Đất cây xanh			428	
3	Đất hè đường dạo			125	
C2	**Đất khu xưởng 2**			**5.234**	**8.42**
1	Đất công trường (xưởng nghiền sàng)	1	1	2.000	
2	Đất cây xanh			743	
3	Đất hè đường dạo			2.491	
	Đất cây xanh chuyên dụng			**18.166**	**29.21**
1	Đất công trình (trạm điện)	1	1	64	
2	Đất cây xanh			18.102	
	Đất giao thông			**8.665**	**14.12**
	Tổng diện tích			**62.188**	**100,00**

15. Nội dung và quy mô xây dựng:

15.1. Nhà văn phòng, ăn ca

- Giải pháp kiến trúc:

+ Diện tích xây dựng khoảng 162m2 được thiết kế 2 tầng; Chiều cao công trình 7.95m tính từ sân đường nội bộ đến điểm cao nhất. Nền nhà cao hơn so với nền đường nội bộ +0,45m.

+ Công trình có công năng làm văn phòng, ăn ca. Bao che xung quanh bằng tường xây 22cm, cao 7.5m tới mái, mái đan bê tông 450x450 dày 40 chống nóng kê hai lớp gạch thông tâm. Nền nhà các tầng hoàn thiện lát gạch granito 800x800 bê tông gạch vỡ mác 50 dày 150mm, tôn nền cát đầm kỹ, nền đất hiện trạng tự nhiên. Bao che và ngăn chia các phòng bằng tường xây dày 220mm, kết hợp hệ cửa khung nhôm kính.

+ Tầng 1 bố trí: Phòng làm việc, phòng họp, khu vệ sinh, phòng quản lý, phòng điện. Tầng 2 bố trí: phòng ăn, phòng nghỉ, bếp nấu, khu vệ sinh.

- Giải pháp kết cấu:

+ Phần móng: Dùng cọc ép bê tông cốt thép dự ứng lực có đường kính D400mm, chiều dài ép cọc khoảng 25m; sức chịu tải của cọc khoảng 50tấn/cọc. Đài móng, dầm móng BTCT đổ toàn khối, bê tông lót mác 100 dày 100mm..

+ Phần thân và mái: Hệ thống chịu lực chính là khung BTCT toàn khối, sàn BTCT, tường xây làm kết cấu bao che và ngăn phòng.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét, hệ thống phòng cháy chữa cháy hoàn chỉnh.

15.2. Xưởng nghiền sàng

- Giải pháp kiến trúc:

+ Diện tích xây dựng khoảng 2.000,00m2 được thiết kế 01 tầng. Chiều cao công trình khoảng 13.6m tính từ sân đường nội bộ đến điểm cao nhất. Nền

nhà cao hơn so với nền đường nội bộ +0,3m.

+ Công trình có công năng làm nhà xưởng nghiền sàng. Bao che xung quanh ốp tôn sóng dày 0.47mm tới mái, mái lợp tôn mạ màu. Sàn bê tông mái nhẵn.

- Giải pháp kết cấu:

+ Phần móng: Dùng cọc ép bê tông cốt thép dự ứng lực có đường kính D300mm, tổng số cọc 258 chiều dài ép cọc khoảng 26m; sức chịu tải của cọc khoảng 50tấn/cọc. Đài móng, dầm móng BTCT đổ toàn khối.

+ Phần thân và mái: Kết cấu khung thép bao gồm cột thép tổ hợp, kèo thép tổ hợp và các hệ giằng cột, giằng mái, xà gồ. Thép có cường độ thép CB400-V; mái lợp tôn mạ màu, xây tường gạch cao 1.3m bên trên thưng tôn cao đến mái.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét, hệ thống phòng cháy chữa cháy hoàn chỉnh.

15.3. Xưởng tái chế

- Giải pháp kiến trúc:

+ Diện tích xây dựng khoảng 3.000,00m2 được thiết kế 01 tầng. Chiều cao công trình khoảng 13.6m tính từ sân đường nội bộ đến điểm cao nhất. Nền nhà cao hơn so với nền đường nội bộ +0,3m.

+ Công trình có công năng làm nhà xưởng tái chế. Bao che xung quanh bằng tường tôn sóng dày 0.47mm tới mái, mái lợp tôn mạ màu. Sàn bê tông mái nhẵn.

- Giải pháp kết cấu:

+ Phần móng: Dùng cọc ép bê tông cốt thép dự ứng lực có đường kính D300mm, tổng số cọc 375 chiều dài ép cọc khoảng 21m; sức chịu tải của cọc khoảng 50tấn/cọc. Đài móng, dầm móng BTCT đổ toàn khối.

+ Phần thân và mái: Kết cấu khung thép bao gồm cột thép tổ hợp, kèo thép tổ hợp và các hệ giằng cột, giằng mái, xà gồ. Thép có cường độ thép CB400-V; mái lợp tôn mạ màu, xây tường gạch cao 1.3m bên trên thưng tôn cao đến mái.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét, hệ thống phòng cháy chữa cháy hoàn chỉnh.

15.4. Nhà ủ phân hữu cơ

- Giải pháp kiến trúc:

+ Diện tích xây dựng khoảng 720,00m2 được thiết kế 01 tầng. Chiều cao công trình khoảng 6.7m tính từ sân đường nội bộ đến điểm cao nhất. Nền nhà cao hơn so với nền đường nội bộ +0,20m.

+ Công trình có công năng làm nhà xưởng ủ phân hữu cơ. Bao che xung quanh bằng tường cao 2.5m bên trên thưng tôn tới mái, mái lợp tôn mạ màu. Sàn bê tông mái nhẵn.

- Giải pháp kết cấu:

+ Phần móng: Dùng cọc ép bê tông cốt thép dự ứng lực có đường kính D300mm, tổng số cọc 114 chiều dài ép cọc khoảng 26m; sức chịu tải của cọc khoảng 50tấn/cọc. Đài móng, dầm móng BTCT đổ toàn khối.

+ Phần thân và mái: Kết cấu khung thép bao gồm cột thép tổ hợp, kèo thép tổ hợp và các hệ giằng cột, giằng mái, xà gồ. Thép có cường độ thép

CB400-V; mái lợp tôn mạ màu, xây tường cao 2.5m bên trên thưng tôn cao đến mái, cửa sắt hộp mở cánh.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét, hệ thống phòng cháy chữa cháy hoàn chỉnh.

15.5. Nhà vận hành kỹ thuật

- Giải pháp kiến trúc:

+ Diện tích xây dựng khoảng 24,00m2 được thiết kế 01 tầng. Chiều cao công trình khoảng 4.5m tính từ sân đường nội bộ đến điểm cao nhất. Nền nhà cao hơn so với nền đường nội bộ +0,45m.

+ Công trình có công năng làm nhà vận hành kỹ thuật. Bao che xung quanh bằng tường cao 3.6m, mái BTCT. Sàn bê tông mái nhẵn.

- Giải pháp kết cấu:

+ Phần móng: Phần móng sử dụng giải pháp móng BTCT Mác 300. Móng, dầm móng cấu tạo BTCT đổ toàn khối. Phần thân sử dụng hệ hệ khung BTCT chịu lực, tường xây bao che.

+ Phần thân và mái: Kết cấu khung thép bao gồm cột thép tổ hợp, kèo thép tổ hợp và các hệ giằng cột, giằng mái, xà gồ. Thép có cường độ thép CB400-V; Tường dày 22cm trát vữa xi măng mác 50, sơn 1 nước lót, 2 nước lăn sơn ngoại thất màu ghi nhạt. Cửa bịt tôn dày 2mm.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét, hệ thống phòng cháy chữa cháy hoàn chỉnh.

15.5. Nhà bảo vệ

- Giải pháp kiến trúc: Nhà bảo vệ có diện tích xây dựng 9m^2; kích thước nhà (*3x3m*); được thiết kế 01 tầng; chiều cao tổng thể: 3,45m (*chiều cao từ sân đến nền nhà là +0,15m*).

- Giải pháp kết cấu: Phần móng sử dụng giải pháp móng BTCT Mác 300. Móng, dầm móng cấu tạo BTCT đổ toàn khối. Phần thân sử dụng hệ khung BTCT chịu lực, tường xây bao che.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét hoàn chỉnh.

15.6. Nhà trạm điện

- Giải pháp kiến trúc: Nhà trạm điện có diện tích xây dựng 64m^2; được thiết kế 01 tầng; chiều cao tổng thể: 2.4m (*chiều cao từ sân đến nền nhà là +0,2m*).

- Giải pháp kết cấu: Phần móng sử dụng giải pháp đóng cọc gia cố đổ BTCT Mác 200. Móng, dầm móng cấu tạo BTCT đổ toàn khối. Phần thân sử dụng hệ khung BTCT chịu lực, tường xây bao che.

- Giải pháp kỹ thuật: Hạng mục công trình được bố trí hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện, thu lôi chống sét hoàn chỉnh.

15.7. Cổng, tường rào

- Bao quanh khu đất dự án bố trí cổng, tường rào thoáng lưới thép B40

15.8. Các hạng mục phụ hạ tầng kỹ thuật phụ trợ khác:

15.8.1. Hệ thống cấp điện:

- Nguồn điện : Nguồn cung cấp điện 0.4kV cho các hạng mục công trình được lấy từ trạm biến áp 22/0.4kV của dự án.

- Toàn bộ dây dẫn trong dàn trạm sử dụng dây bọc cách điện 35kV ACSR/XLPE/PVC 70mm2

- TBA sử dụng cách điện có cấp điện áp >=38,5kV.

+ Phía trung thế: Lắp đặt tủ trung thế loại 35kV-630A cách điện khí SF6 hoặc chân không, có đồng hồ chỉ thị áp lực khí. Kết cấu tủ RMU là tủ hợp bộ loại 03 ngăn gồm: 01 ngăn tủ cầu dao phụ tải đầu cáp từ điểm đấu đến, 01 đo đếm trung thế và 01 ngăn tủ cầu dao phụ tải kèm cầu chì có dây chảy phù hợp với công suất máy biến áp, các ngăn tủ có tích hợp cảnh cáo sự cố đấu nối cáp ngầm vào tủ dùng cầu cáp T-plug , đầu cáp đến cực cao thế MBA loại Elbow.

+ Phía hạ thế: Lắp đặt 01 máy cắt tổng hạ thế 1600A và các aptomat nhánh phù hợp với công suất máy biến áp và phụ tải.

15.8.2. Hệ thống cấp nước:

- Nguồn nước: Nước cấp cho bể chứa khu văn phòng được lấy từ tuyến ống cấp nước chung của nhà máy, đến bể chứa nước đặt ngoài nhà. Bố trí bơm tăng áp cấp nước trực tiếp tới các thiệt bị dùng nước, và sử dụng bể mái dự trữ, đề phòng khi bơm hỏng, hay sửa chữa, nước sẽ được lấy từ két mái cấp tới các khu vực sử dụng. Nước theo hệ thống đường ống chính DN110-(HDPE) và DN225-(HDPE).

- Bể chứa nước sinh hoạt được xây bằng bê tông cốt thép, đặt ngầm ngoài công trình có dung tích hữu ích là 3m3.

15.8.3. Hệ thống thoát nước:

a) Thoát nước mưa: Nước mưa của các công trình trong nhà máy sẽ thoát ra các hố ga của hệ thống thoát nước mưa chung của nhà máy. Nước mưa trên mái được thu gom rồi thoát ra hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

b) Thoát nước thải:

- Nước thải khu vực vệ sinh được thu vào hệ thống đường ống đường kính DN110, DN225, độ dốc ống thoát nước ngang i = 1 - 2%, sau đó thoát vào bể phốt nằm bên ngoài nhà. Nước thải từ bể phốt sẽ theo đường ống thoát nước thải về hố ga thoát nước, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án để tiếp tục xử lý. Nước thải nhà ăn theo trục đứng riêng dẫn về bể tách mỡ để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án để tiếp tục xử lý.

- Nước thải sau khi được xử lý (đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và đạt tiêu chuẩn tại QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 14:2008/BTNMT theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20/06/2025) sẽ được thoát ra ngoài phía kênh sau cống Lò Ngói thuộc hệ thống thủy lợi An Hải (qua mương thoát nước chung của khu vực).

15.8.4. Đường giao thông:

* Giao thông nội bộ:

- Mặt cắt 1-1 (áp dụng tuyến 1) : Quy mô mặt cắt B=15,0m ; chiều rộng mặt đường chính : 2x7,5=15,0m

- Mặt cắt 2-2 (Áp dụng tuyến 4, tuyến 5, tuyến 3 (từ nút N1 đến nút N9 và từ nút N6 đến nút N10)): Quy mô mặt cắt B=7,0m ; chiều rộng mặt đường chính : 2x3,5=7,0m

- Mặt cắt 3-3 (Áp dụng tuyến 2, tuyến 3 (từ nút N9 đến nút N10)): Quy mô mặt cắt B=4,0m ; chiều rộng mặt đường chính : 2x2=4,0m

- Đường nội bộ khu công nghiệp được bố trí theo dạng khép kín, đảm bảo hướng tránh khi xảy ra sự cố. Mặt cắt đường bố trí đủ rộng để khi xe dừng ở ven đường vẫn đủ rộng cho xe lưu thông.

* Giải pháp kết cấu mặt đường:

- Quy mô thiết kế các tuyến đường như sau:

- Kết cấu áo đường – KC1

+ Bê tông nhựa chặt 16 dày 5cm;

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0.5kg/m2;

+ Bê tông nhựa chặt 19 dày 7cm;

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 1kg/m2;

+ CPDD loại 1 dày 150mm, đầm chặt K98;

+ CPDD loại 2 dày 300mm, đầm chặt K95;

Chi tiết bó vỉa và đan rãnh

+ Bó vỉa hè có kích thước 18x22x100cm, bê tông xi măng Mác 250 đá 1x2 (hoặc tự nhiên). Tại những đường con sử dụng bó vỉa có kích thước 18x22x25cm.

+ Tấm đan rãnh có kích thước 30x50x6cm, bê tông xi măng Mác 250 đá 1x2 (hoặc tự nhiên).

+ Bó vỉa và đan rãnh được đặt trên lớp vữa xi măng Mác 100 dày 2cm, dưới là lớp móng BTXM đá 2x4 mác 150.

15.8.5. San nền

Cao độ san nền tuân thủ theo cốt san nền của quy hoạch tỷ lệ 1/500 số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 được duyệt tại Ủy ban nhân dân huyện An Dương về về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương. Cao độ nền xây dựng ≥+3,00m (hệ cao độ lục địa); vật liệu san lấp bằng cát đen.

KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH:

1. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở; điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng:

- Hồ sơ dự án do Công ty cổ phần tư vấn đầu tư và thiết kế xây dựng Việt Nam (CDC) lập cơ bản tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành.

- Công ty cổ phần kiến trúc và ứng dụng công nghệ xây dựng Maxhome đơn vị tư vấn thiết kế lập Báo cáo nghiên cứu khả thi và Thiết kế cơ sở có đủ năng lực hoạt động theo quy định (HAP-00029482 do Sở xây dựng cấp ngày 23/08/2019). Các cá nhân có chứng chỉ hành nghề theo quy định phù hợp với công việc thực hiện.

- Công ty TNHH tư vấn đầu tư khảo sát và xây dựng Hải Phòng, chứng chỉ năng lực hoạt động số HAP-00054461 do Sở Xây dựng Hải Phòng cấp ngày 14/05/2021

- Công ty cổ phần Tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng, Chứng chỉ năng lực công ty: Chứng chỉ năng lực hoạt động số HAP-00004556 do Sở Xây dựng cấp ngày 02/11/2022. Các cá nhân có chứng chỉ hành nghề theo quy định phù hợp với công việc thực hiện.

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch xây dựng:

Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của Ủy ban nhân dân huyện An Dương về về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương

3. Sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư được cơ quan nhà nước có thẩm quyền quyết định hoặc chấp thuận:

Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 14/07/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

4. Khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật khu vực; khả năng đáp ứng hạ tầng kỹ thuật và việc phân giao trách nhiệm quản lý các công trình theo quy định của pháp luật có liên quan đối với dự án đầu tư xây dựng khu đô thị:

- Về kết nối điện: Công ty đã có Bản thỏa thuận đấu nối số 18/2025/BTT-ĐLAD-MT ngày 26/06/2025 về việc đấu nối công trình điện công trình đường dây 35kV và TBA 1000kVA – 35(22), 0,4kV;

- Về kết nối cấp nước: Công ty đã có quyết định số 02/CNHP2 ngày 16/01/2025 của Công ty cổ phần kinh doanh nước sạch số 2 Hải Phòng về việc thỏa thuận điểm đấu nối hệ thống cấp nước sinh hoạt cho Dự án đầu tư Xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương;

- Về thoát nước: Công ty đã có Quyết định số 5254/SNN-TL ngày 24/12/2024 của Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc thống nhất vị trí điểm xả nước thải, nước mưa của Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương.

5. Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng; việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường:

- Giải pháp thiết kế cơ sở của dự án được đơn vị tư vấn đề xuất, trình thẩm định cơ bản hợp lý. Đơn vị tư vấn đã xem xét, kiểm tra, kiểm tính đối với các nội dung về đánh giá an toàn kết cấu công trình. Công ty chịu trách nhiệm thực hiện đánh giá về an toàn xây dựng của công trình trong quá trình tổ chức thẩm tra và triển khai thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau bước thiết kế cơ sở theo Điều 83 của Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 25 Điều 1 của Luật số 62/2020/QH14.

- Về phòng, chống cháy, nổ: Thẩm định thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 01/TĐTK-PCCC ngày 10/07/2025 của Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

- Về bảo vệ môi trường: Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20/06/2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng.

6. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật:

Báo cáo thẩm tra thiết kế cơ sở số 99/2025/BCTT ngày ..../..../2025 của Công ty cổ phần tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng đã đánh giá: Hồ sơ thiết kế cơ sở áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng chủ yếu của Việt Nam; thiết kế cơ bản phù hợp theo tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng.

- Giao các Phòng: Tài chính - Kế hoạch; Kỹ thuật hướng dẫn và giám sát việc thực hiện theo quy định.

Điều 3. Các ông (bà) Thủ trưởng các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Lưu: VT.

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

CHỦ TỊCH HĐQT

Nguyễn Văn Tâm

UBND THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG **SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số:5236 /SNN-TL	*Hải Phòng, ngày 23 tháng 12 năm 2024*
V/v đấu nối giao thông liên quan đến đê điều thuộc Dự án ĐTXD các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương	

Kính gửi: Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân

Ngày 17/12/2024, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nhận được Công văn số 1112/2024/CV-MT ngày 11/12/2024 của Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân về việc đấu nối đường giao thông vào Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (viết tắt là Dự án); Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có ý kiến như sau:

1. Về phương án đấu nối giao thông liên quan đến đê điều

1.1. Địa điểm quy hoạch Dự án ở phía trong đê, tương ứng khoảng từ Km10+500 đến Km10+850 đê Hữu Cấm, huyện An Dương. Theo hồ sơ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án được Ủy ban nhân dân huyện An Dương phê duyệt tại Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 25/01/2024, phương án quy hoạch hệ thống công trình giao thông như sau:

- Khu vực quy hoạch kết nối với các tuyến đường theo quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023.

- Khi hệ thống giao thông theo quy hoạch cấp trên chưa triển khai, kết nối giao thông thông dự án với hệ thống đường hiện trạng xung quanh thông qua tuyến đường đê hữu sông Cấm.

1.2. Về việc kết nối, sử dụng đê kết hợp giao thông, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã có ý kiến tham gia tại Công văn số 2023/SNN-KHTC ngày 21/6/2023, cụ thể:

- Theo quy định tại Điều 28 Luật Đê điều, đê điều được kết hợp làm đường giao thông phải đảm bảo an toàn đê điều, đê đã cải tạo kết hợp làm đường giao thông phải được bảo dưỡng, sửa chữa theo quy chuẩn kỹ thuật về đê điều và quy chuẩn kỹ thuật về giao thông. Tải trọng cho phép đối với xe cơ giới vận chuyển trên đê theo quy định tại Thông tư số 54/2013/TT-BNNPTNT ngày 17/2/2013 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về hướng dẫn phân cấp đê và quy định tải trọng cho phép đối với xe cơ giới đi trên đê.

- Đê Hữu Cấm khu vực dự án đã được rải cấp phối đá dăm, phù hợp với phương tiện có tổng tải trọng không quá 10 tấn theo quy định tại Thông tư số 54/2013/TT-BNNPTNT ngày 17/2/2013 nêu trên.

2. Một số nội dung đề nghị, lưu ý:

- Đê Hữu Cấm là đê sông cấp II. Theo quy định của Luật Đê điều, hành lang bảo vệ đê đối với các vị trí khác được tính từ chân đê trở ra 25 mét về phía đồng, 20 mét về phía sông; đất trong hành lang bảo vệ đê điều được kết hợp làm đường giao thông. Việc xây dựng đường giao thông trong phạm vi bảo vệ đê điều (kết nối dự án với đê) phải đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về đê điều và quy chuẩn kỹ thuật về giao thông; không được làm ảnh hưởng đến an toàn đê điều.

- Theo quy định tại Thông tư số 54/2013/TT-BNNPTNT ngày 17/2/2013 nêu trên, đoạn đê Hữu Cấm khu vực dự án cho phép xe cơ giới đê trên đê có tổng tải trọng không vượt quá 10 tấn. Tổ chức, cá nhân có nhu cầu sử dụng mặt đê làm đường giao thông cho phương tiện có tải trọng lớn hơn quy định nêu trên, phải được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền và phải gia cố, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc đóng góp kinh phí để gia cố, bảo dưỡng, sửa chữa theo quy định.

3. Về thực hiện thủ tục chấp thuận, cấp phép hoạt động liên quan đến đê điều

Đê Hữu Cấm là đê sông cấp II. Theo quy định của Luật Đê điều, hoạt động xây dựng liên quan đến đê điều phải được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chấp thuận, Ủy ban nhân dân thành phố cấp phép trước khi thi công. Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện thủ tục chấp thuận, cấp phép các hoạt động liên quan đến đê điều theo quy định tại Thông tư số 04/2021/TT-BNNPTNT ngày 28/6/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Bộ thủ tục hành chính ban hành kèm theo Quyết định số 644/QĐ-UBND ngày 14/3/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố:

a. Thành phần hồ sơ:

- Đơn đề nghị hoặc Tờ trình của Chủ đầu tư, trong đó đề xuất rõ quy mô các hoạt động thi công xây dựng công trình liên quan đến đê điều đề nghị chấp thuận, cấp phép.

- Hồ sơ thiết kế kỹ thuật (hoặc bản vẽ thiết kế thi công) công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt gồm: Thuyết minh, bản vẽ mặt bằng tổng thể, mặt cắt đại diện, trong đó thể hiện những nội dung liên quan đến đê điều khi xây dựng công trình.

- Quyết định phê duyệt hồ sơ thiết kế.

- Tài liệu liên quan đến việc chấp thuận chủ trương; quy hoạch xây dựng, quy hoạch sử dụng đất khu vực công trình; tham gia ý kiến của các ngành, địa phương (nếu có).

b. Số lượng hồ sơ: 03 bộ (bản chính hoặc bản sao lục có giá trị pháp lý theo quy định).

c. Nơi tiếp nhận hồ sơ: Chi cục Thủy lợi và Phòng chống thiên tai (địa chỉ: Khu Đô thị Nam sông Lạch Tray, Km0+800 đường Phạm Văn Đồng, phường Anh Dũng, quận Dương Kinh).

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có ý kiến gửi Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân nghiên cứu thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- GĐ Sở;
- Lưu: VT, TL.

GIÁM ĐỐC



Đỗ Gia Khánh

UBND THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG **SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số:1754 /SNNMT-CCTNNPCTT	*Hải Phòng, ngày 7 tháng 5 năm 2025*

V/v thống nhất vị trí điểm xả nước thải, nước mưa của Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại phường An Hồng, quận An Dương

Kính gửi: Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý Môi trường Minh Tân

Sở Nông nghiệp và Môi trường nhận được Văn bản số 2804/2025/CV-MT ngày 28/4/2025 của Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý Môi trường Minh Tân về việc thỏa thuận đấu nối điểm thoát nước cho Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại phường An Hồng, quận An Dương, sau khi xem xét hồ sơ, Sở Nông nghiệp và Môi trường có ý kiến như sau:

Thống nhất nội dung liên quan đến việc xả nước mưa, nước thải vào công trình thủy lợi của Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại phương An Hồng, quận An Dương do Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý Môi trường Minh Tân làm chủ đầu tư, cụ thể như sau:

1. Vị trí điểm xả nước thải: 01 điểm xả

Nước thải sinh hoạt của Dự án đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương, sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn cột B, QCVN 40:20111/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, được xả vào kênh sau cống Lò Ngói thuộc hệ thống thủy lợi An Hải (qua mương thoát nước chung của khu vực).

Tọa độ vị trí xả nước thải tại kênh sau cống Lò Ngói (theo hệ toạ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0):

X(m) = 2314613.20; Y(m) = 588301.62

2. Vị trí điểm xả nước mưa: 01 điểm xả

Nước mưa tràn mặt của Dự án được thu gom và thoát vào kênh sau cống Lò Ngói thuộc hệ thống thủy lợi An Hải (qua mương thoát nước chung của khu vực).

Tọa độ vị trí tiếp nhận nước mưa tại kênh sau cống Lò Ngói (theo hệ toạ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0):

X(m) = 2314613.20; Y(m) = 588301.62

Sở Nông nghiệp và Môi trường có ý kiến như trên để Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý Môi trường Minh Tân căn cứ, triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- GĐ, PGĐ Sở: Bùi Thanh Tùng;
- Lưu: VT, CCTNNPCTT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HOÀ X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Bùi Thanh Tùng

UỶ BAN NHÂN DÂN **THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 121 /UBND-MT V/v quản lý, sử dụng chất thải rắn xây dựng trên địa bàn thành phố	*Hải Phòng, ngày* 21 *tháng* 01 *năm 2025*

Kính gửi:

- Các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Công an thành phố;
- Uỷ ban nhân dân quận Hồng Bàng;
- Công ty Cổ phần đầu tư Megastar;
- Công ty TNHH Châu Giang;
- Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân.

Xét báo cáo và đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 261/STNMT- CCBVMT ngày 15/01/2025 về việc tiếp nhận vật liệu phá dỡ, chất thải rắn xây dựng thông thường *(gửi kèm Văn bản)*.

Uỷ ban nhân dân thành phố có ý kiến như sau:

1. Cho phép Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân tiếp nhận, tập kết tạm thời chất thải rắn xây dựng thông thường (không bao gồm bùn thải) vào mặt bằng Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) theo đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản trên.

2. Yêu cầu Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân:

a) Chỉ được tiếp nhận, tập kết tạm thời chất thải rắn xây dựng thông thường *(không bao gồm bùn thải)* vào các vị trí đã được phê duyệt quy hoạch là sân bãi phụ trợ trên mặt bằng Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) sau khi có Quyết định bàn giao đất của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền;

b) Thực hiện bóc tách và sử dụng tầng đất mặt tại Dự án khi chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP của Chính phủ;

c) Quá trình vận chuyển chất thải rắn xây dựng thông thường phải tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, bảo vệ đê điều, môi trường và các quy định khác liên quan;

d) Các khu vực tập kết chất thải rắn xây dựng phải được che chắn để không phát tán bụi, chất thải gây ô nhiễm môi trường, không gây ngập úng hoặc làm ảnh hưởng tới việc tiêu thoát nước của khu vực.

đ) Khẩn trương hoàn thiện các thủ tục xây dựng, đất đai, môi trường… để xây dựng đưa vào vận hành Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng – Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) theo đúng tiến độ được duyệt để thực hiện tái chế, xử lý toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng thông thường được tiếp nhận;

e) Định kỳ 03 tháng/lần báo cáo chi tiết tình hình tiếp nhận, tập kết chất thải rắn xây dựng thông thường và mặt bằng Dự án, gửi các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công an thành phố và Uỷ ban nhân dân quận Hồng Bàng để theo dõi, giám sát theo quy định.

3. Công ty Cổ phần đầu tư Megastar, Công ty TNHH Châu Giang sau khi hoàn thiện các thủ tục về đầu tư, quy hoạch, xây dựng, đất đai, môi trường… theo quy định: được tiếp nhận sử dụng chất thải rắn xây dựng làm vật liệu san lấp khi đảm bảo theo TCVN 13946:2024 Tiêu chuẩn quốc gia về vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng; Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi tiếp nhận các chất thải khác làm vật liệu san lấp.

4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân, Công ty Cổ phần đầu tư Megastar và Công ty TNHH Châu Giang hoàn thiện các thủ tục đất đai, môi trường theo quy định.

5. Giao Sở Giao thông vận tải, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công an thành phố hướng dẫn Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thực hiện vận chuyển chất thải rắn xây dựng thông thường (không bao gồm bùn thải) theo quy định.

6. Giao Uỷ ban nhân dân quận Hồng Bàng:

a) Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát Công ty Cổ phần Tái chế và Xử lý môi trường Minh Tân thực hiện tiếp nhận, tập kết tạm thời chất thải rắn xây dựng thông thường (không bao gồm bùn thải) theo quy định.

b) Khẩn trương hoàn thành giải phóng toàn bộ mặt bằng Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng,

huyện An Dương (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) để bàn giao cho Chủ đầu tư triển khai thực hiện dự án theo quy định.

Thừa lệnh Ủy ban nhân dân thành phố, Văn phòng Uỷ ban nhân dân thành phố thông báo để các cơ quan liên quan thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Chủ tịch;
- PCT TT Lê Anh Quân;
- CVP, PCVP Phạm Anh Tuấn;
- Các phòng: NNTNMT, NCKTGS;
- Lưu: VT, MT.

TL. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

Phạm Anh Tuấn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG
Quản lý vận hành trạm biến áp (TBA) 1.000kVA-35/0,4kV
thuộc tài sản Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân
Số: 21/2026/HĐ-KVAD

- Căn cứ Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017;
- Bộ luật Thương mại số 36/2005/QH11, được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 14/6/2005;
- Luật Điện lực số 61/2024/QH15, được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 30/11/2024;
- Căn cứ Định mức chi phí thuê quản lý, vận hành hàng năm đối với công trình điện đấu nối vào lưới điện quốc gia ban hành kèm văn bản số 4096/EVN-ĐT ngày 02/10/2015 của tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Căn cứ nhu cầu và năng lực của các bên,

Hôm nay, ngày 26 tháng 01 năm 2026 tại trụ sở Đội Quản lý Điện lực khu vực An Dương, Số 2 đường Máng Nước, Phường An Dương, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam. Chúng tôi gồm:

I- BÊN A: CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN:

Địa chỉ : Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm - Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Điện thoại : 0913245903.
Tài khoản : 1054477351 tại: Ngân hàng TMCP ngoại thương Việt Nam
Mã số thuế : 0202176528.
Đại diện : Ông **CAO XUÂN SƠN** Chức vụ: Tổng Giám đốc.
Số CCCD : ....., do Cục cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội, cấp ngày .....
(Giấy ủy quyền số 229/2025/GUQ-CTHĐQT-MT ngày 22/9/2025)

II- BÊN B: CÔNG TY ĐIỆN LỰC HẢI PHÒNG - CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC:

Địa chỉ : Số 9 đường Trần Hưng Đạo, Phường Hồng Bàng, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
Mã số thuế : 0100100417-069
Đơn vị ủy quyền thực hiện: Đội quản lý Điện lực khu vực An Dương.
- Điện thoại : 0225.2215015
- Tài khoản : 0031000255686 tại: Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam - Chi nhánh Hải Phòng. Tên đơn vị nhận: Đội quản lý Điện lực khu vực An Dương
- Đại diện : Ông **NGUYỄN QUỐC KHÁNH** Chức vụ: Đội trưởng
- Số CCCD : 031079012412, do Cục cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội, cấp ngày 16/9/2021.

(Theo Quyết định số 3657/QĐ-PCHP ngày 28/11/2025 về việc ủy quyền thực hiện một số công việc thuộc Công ty Điện lực Hải Phòng cho Đội QLĐLKV An Dương)

Hai bên cùng nhau thỏa thuận và ký kết hợp đồng kinh tế với các điều khoản sau:

Điều 1. Ranh giới thuê quản lý vận hành:

Ranh giới Bên B nhận quản lý vận hành được tính như sau: Từ điểm lấy điện, Cột 09 lộ 371E2.9 cho đến hàm trên áp tô mát tổng 0,4kV của trạm biến áp 1.000kVA-35/0,4kV Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân, của bên A tại Phường Hồng An, Thành phố Hải Phòng. Cụ thể:

TT	Đối tượng bên A giao cho bên B QLVH	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
1	Đường dây trung thế trên không	Km		
2	Trạm biến áp phân phối (tổng dung lượng)	kVA	1.500	
3	MBA có công suất > 400kVA	máy	1	

Điều 2. Khối lượng công việc và giá trị hợp đồng:

2.1 Khối lượng công việc:

Bên A đồng ý giao, bên B đồng ý nhận Hợp đồng quản lý vận hành công trình điện của Bên A theo Ranh giới quản lý vận hành với các đối tượng quy định tại Điều 1, khối lượng công việc chính bao gồm:

2.1.1 Khối lượng công việc quản lý vận hành trạm biến áp không người trực:

TT	Tên công việc, tần suất	Nội dung công việc, điều kiện tổ chức kỹ thuật	Số lần trong năm
I - Công tác kiểm tra và sửa chữa nhỏ			
1	Kiểm tra định kỳ ban ngày (1 lần/tháng)	Đi đến trạm kiểm tra toàn bộ các thiết bị cao thế, kiểm tra mức dầu máy. Ghi vào sổ theo dõi vận hành và phiếu kiểm tra định kỳ	12
2	Kiểm tra định kỳ ban đêm (1 lần/quý)	Kiểm tra toàn bộ các thiết bị cao thế, kiểm tra mức dầu máy. Ghi vào sổ theo dõi vận hành và phiếu kiểm tra định kỳ	4
3	Thử các đầu tiếp xúc (1 lần/quý)	Kiểm tra bằng mắt hoặc súng đo nhiệt độ từ xa các tiếp xúc chính bằng bu lông hoặc ghíp. Nếu có hiệu tượng xấu ghi lại trị số vào phiếu kiểm tra và đề xuất biện pháp xử lý	4
4	Đo tiếp địa (1 lần/năm)	Dùng máy đo hệ thống tiếp địa của trạm, ghi lại trị số vào phiếu kiểm tra, nếu không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật phải đề xuất biện pháp xử lý	1
5	Kiểm tra phòng chống bão (bình quân 2 lần/năm)	Kiểm tra phát hiện các chỗ xung yếu trong trạm trước và sau mưa bão, đề xuất hướng xử lý với đơn vị chủ quản.	2
6	Đóng cắt điện (1 lần/tháng)	Đóng cắt điện theo yêu cầu dự phòng cho 1 công nhân quản lý/1 trạm trong năm (bình quân 1 giờ/trạm/tháng)	12

TT	Tên công việc, tần suất	Nội dung công việc, điều kiện tổ chức kỹ thuật	Số lần trong năm
7	Vệ sinh công nghiệp giàn trạm, máy biến áp	Định kỳ 12 tháng 01 lần, lập biện pháp thi công cắt điện trạm biến áp để vệ sinh các thiết bị giàn trạm trong phạm vi khoảng cách an toàn, làm vệ sinh bên ngoài vỏ máy và lau chùi sứ cao thế của máy. Kiểm tra và bổ sung dầu, hạt chống ẩm theo yêu cầu kỹ thuật chi phí vật tư bên A chịu, bên B cung cấp và bảo hành chất lượng vật tư theo từng loại vật tư cụ thể.	1
II - Sửa chữa sự cố đột xuất			
1	Bình quân 1 lần/năm	Thay chì cao thế bị cháy, xử lý một số trường hợp sự cố mất điện do thời tiết xấu gây nên.(kinh phí bên A chuyển trả theo các dự toán phát sinh cụ thể). Thời gian định mức tính bình quân trong 1 năm cho một trạm nếu có sự cố.	1

2.1.2 Khối lượng công việc quản lý vận hành đường dây trung thế trên không:

Định kỳ kiểm tra toàn bộ các thiết bị điện của đường dây trung thế trên không thuộc ranh giới quản lý theo quy định tại Điều 1: 01 tháng/01 lần đối với kiểm tra ngày; 03 tháng/01 lần đối với kiểm tra đêm.

2.1.3 Các công việc khác:

- Quản lý kỹ thuật, vận hành toàn bộ lưới điện theo ranh giới quy định tại Điều 1 trong suốt thời hạn của hợp đồng, tuân theo các quy định có hiệu lực của pháp luật Việt Nam, Quy trình, Quy phạm và các văn bản hướng dẫn của Tập đoàn Điện lực Việt Nam, của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc.
- Thao tác đóng cắt các thiết bị điện thuộc ranh giới quy định tại Điều 1 theo quy trình và theo yêu cầu của Điều độ Điện lực An Dương.
- Thông báo kịp thời cho Bên A các khiếm khuyết của thiết bị nếu có sau khi kiểm tra và đề xuất phương án để bên A có kế hoạch xử lý.
- Tìm và xử lý sự cố công trình điện thuộc ranh giới quản lý theo quy định tại Điều 1.
- Thực hiện sửa chữa nhỏ và xử lý sự cố lưới điện thuộc ranh giới quản lý kỹ thuật, vận hành trong giới hạn về chi phí vật tư sửa chữa, xử lý có giá trị không lớn hơn 500.000 VNĐ/năm (*năm trăm nghìn đồng*).
- Trường hợp chi phí vật tư sửa chữa, xử lý lớn hơn 500.000 VNĐ/năm (*năm trăm nghìn đồng*) Quý khách hàng mới phải bỏ toàn bộ kinh phí để xử lý, Điện lực An Dương thực hiện hỗ trợ việc lập phương án, duyệt biện pháp tổ chức thi công, cấp phiếu công tác để bên thứ ba khắc phục sự cố này. Bên A có thể tự thuê một đơn vị có đủ năng lực để thực hiện sửa chữa khắc phục, bên thứ ba sẽ ký hợp đồng giám sát, nghiệm thu với Điện lực An Dương sau khi khắc phục để nghiệm thu đóng điện công trình.
- Bên A có thể thuê bên B thực hiện khắc phục theo bố trí nhân lực nếu thuộc khả năng của bên B, khi Bên A thuê Bên B chữa khắc phục thì việc thanh toán vật tư, nhân công theo đơn giá, định mức các chi phí hiện hành của ngành điện kèm theo hóa đơn VAT.

2.2 Giá trị hợp đồng:

TT	Mã hiệu ĐMCP	Nội dung QLVH	Định mức thuê QLVH (đồng)	Số lượng (TBA)	Thành tiền (đồng)
1	T.TBA.35.P>400.1	QLVH TBA 35kV, P>400kVA	11.905.805	01	11.905.805
2	Thuế VAT	8%			952.464
	Tổng cộng				**12.858.269**

Bằng chữ: Mười hai triệu tám trăm năm mươi tám nghìn hai trăm sáu mươi chín đồng./.

Điều 3: Hình thức hợp đồng và thủ tục thanh toán:

Hình thức hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

Phương thức thanh toán: Do tính chất, quy mô của hợp đồng, hai bên thống nhất: Ngay sau khi hai bên ký hợp đồng, bên A sẽ thanh toán cho bên B 100% giá trị hợp đồng. Bên B xuất hóa đơn tài chính theo giá trị thanh toán cho bên A theo quy định.

Hình thức thanh toán: Bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản.

Điều 4. Thực hiện công việc phát sinh:

Nếu có bất cứ khoản chi phí phát sinh nào không phải do bên B gây ra hoặc nằm ngoài khối lượng công việc hoặc vượt quá chi phí được quy định trong mục 2.2, bên B có trách nhiệm thông báo cho bên A bằng văn bản trước khi thực hiện và chỉ được thực hiện sau khi nhận được sự chấp thuận bằng văn bản của Bên A, và trong trường hợp đó, bên A sẽ phải thanh toán đầy đủ khoản chi phí phát sinh đã chấp thuận trong vòng 05 ngày kể từ khi nhận được đề nghị thanh toán của bên B. Trường hợp bên A không phê duyệt hoặc phê duyệt chậm hơn 03 ngày kể từ khi bên A nhận được văn bản, bên B không phải chịu trách nhiệm về hậu quả thiệt hại phát sinh đó gây ra.

Điều 5. Hiệu lực, thời hạn và Gia hạn Hợp đồng:

5.1 Hiệu lực hợp đồng: Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày ký.

5.2.Thời hạn của hợp đồng: Hợp đồng có thời hạn 12 tháng kể từ ngày bên A chuyển tiền cho bên B

5.3. Gia hạn hợp đồng: ***Trước khi Hợp đồng hết hiệu lực 15 (mười lăm) ngày, nếu một trong hai Bên (bên A hoặc bên B) không có văn bản đề nghị chấm dứt hợp đồng hoặc văn bản đề nghị ký mới một hợp đồng thay thế thì Hợp đồng này mặc nhiên được gia hạn 01 năm.***

Điều 6. Quyền và nghĩa vụ của bên A:

6.1 Quyền của bên A:

6.1.1. Có quyền yêu cầu bên B thực hiện nghiêm chỉnh khối lượng công việc quy định tại khoản 2.1 Điều 2.

6.1.2. Có quyền yêu cầu bên B bồi thường thiệt hại do lỗi Bên B gây ra khi thực hiện nhiệm vụ theo nội dung khoản 2.1 Điều 2. Nếu bên A phải trả bất cứ chi phí nào do lỗi vận hành của bên B khi thực hiện khối lượng công việc hoặc các nghĩa vụ và trách nhiệm quy định trong hợp đồng, bên A có quyền yêu cầu bên B đền bù đầy đủ các chi phí đó cho bên A. Nếu có sự không thống nhất giữa hai bên, chi phí đền bù này sẽ được cấp có thẩm quyền quyết định.

6.2. Nghĩa vụ của bên A:

6.2.1. Thanh toán đầy đủ kinh phí cho bên B theo đúng các điều khoản đã cam kết.

6.2.2. Khi nhận được thông báo bằng văn bản của bên B đề nghị bên A sửa chữa công trình điện nhưng bên A thực hiện chậm hoặc không thực hiện để gây sự cố chủ quan kể cả sự cố mất điện vượt cấp làm ảnh hưởng f đến việc cấp điện của hệ thống điện thì bên A phải chịu hoàn toàn trách nhiệm bồi thường thiệt hại từ việc gây mất điện cho hệ thống điện (*Hai bên phải lập biên bản điều tra xác định nguyên nhân sự cố*).

6.2.3. Phải có trách nhiệm phối hợp cùng với bên B thực hiện điều tra, xác minh các nguyên nhân dẫn đến sự cố. Khi có xác định đúng lỗi do bên B gây ra thì bên A có quyền phạt bên B theo các điều khoản đã cam kết.

6.2.4. Phải chấp hành mọi quy định về sử dụng điện an toàn, tiết kiệm điện.

6.2.5. Phải tạo điều kiện thuận lợi cho bên B ra, vào địa phận của bên A tại bất cứ thời gian nào trong ngày để quản lý vận hành công trình điện (*có sự đồng ý của Bảo vệ hoặc Lãnh đạo bên A*).

6.2.6. Khi bên A phát hiện công trình điện có các hiện tượng bất thường phải kịp thời báo cho bên B để bên B thực hiện kiểm tra.

6.2.7. Khi có yêu cầu thao tác đóng/cắt các thiết bị điện thuộc ranh giới do bên B quản lý vận hành, bên A thông báo cho bên B thông qua điện thoại hoặc văn bản theo các thời gian cụ thể sau đây:

+ Thao tác đóng/cắt điện có kế hoạch: 05 ngày.

+ Thao tác đóng/cắt điện đột xuất: Trước 02 h.

+ Thao tác cắt điện khi phát hiện sự cố công trình điện hoặc các hiện tượng bất thường của lưới điện: ngay sau khi phát hiện.

Điều 7. Quyền và nghĩa vụ của bên B:

7.1. Quyền của bên B:

Tiếp nhận các tài liệu và xác định khối lượng công trình điện của bên A một cách chính xác (Có biên bản xác nhận cụ thể của hai bên A, B) làm cơ sở tính toán khối lượng công việc và giá trị hợp đồng bao thầu.

7.1.1. Có quyền yêu cầu bên A thanh toán toàn bộ Giá trị Hợp đồng và các khoản phát sinh theo quy định trong Hợp đồng.

7.1.2. Khi có sự cố công trình điện, bên B có quyền yêu cầu bên A phối hợp điều tra sự cố để xác định nguyên nhân và phân rõ trách nhiệm.

7.1.3. Được phép ra, vào địa bàn bên A tại địa điểm quy định tại Điều 1 để quản lý vận hành công trình điện (*khi có sự đồng ý của Bảo vệ bên A*), khi bên B ra vào khu vực của bên A để thực hiện các công việc phải có lệnh hoặc phiếu công tác.

7.2. Nghĩa vụ của bên B:

7.2.1. Thực hiện đầy đủ, đảm bảo chất lượng khối lượng công việc quy định tại khoản 2.1 Điều 2 cho bên A.

7.2.2. Chấp hành các quy định về an toàn lao động theo đúng các quy định về an toàn điện, các quy định của pháp luật Việt Nam, của Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.

7.2.3. Thông báo cho Bên A khi công việc sửa chữa công trình điện ngoài khả năng của bên B và đề xuất phương án giải quyết cho bên A.

7.2.4. Công nhân quản lý vận hành của bên B chỉ có mặt tại bên A (*khu vực ranh giới quản lý vận hành quy định tại Điều 1*) trong thời gian thực hiện các nội dung công việc được nêu ở Hợp đồng này.

Điều 8. Phạt vi phạm hợp đồng và bồi thường thiệt hại:

8.1. Bên nào không tuân thủ thực hiện các điều khoản của Hợp đồng hoặc đơn phương ngừng việc thực hiện hợp đồng mà không có lý do hợp pháp sẽ bị phạt do vi phạm hợp đồng ở mức 8% của Giá trị hợp đồng.

8.2. Bên nào vi phạm hợp đồng (*trừ trường hợp bất khả kháng*) gây thiệt hại cho Bên kia thì phải bồi thường toàn bộ thiệt hại, kể cả các chi phí để điều tra, chứng minh mức độ thiệt hại và các chi phí để tiến hành khắc phục thiệt hại.

Điều 9. Cam kết và Đảm bảo:

9.1. Mỗi bên cam kết và đảm bảo với bên kia rằng:

9.1.1. Có đầy đủ chức năng, quyền hạn và đã tiến hành đầy đủ các thủ tục theo pháp luật Việt Nam để có thể thực hiện các quyền và nghĩa vụ theo các nội dung của hợp đồng;

9.1.2. Việc ký kết và thực hiện hợp đồng không phá vỡ bất cứ một điều khoản nào trong các thỏa thuận pháp lý khác hay khiến cho Bên còn lại sẽ phải chịu bất cứ sự kiện cáo nào của một bên thứ ba.

9.2. Nếu bất cứ cam kết nào được đề cập trong nội dung của hợp đồng bị vi phạm hoặc không có hiệu lực dưới mọi hình thức và mức độ, điều đó sẽ được xem như là vi phạm hợp đồng và bên vi phạm sẽ phải bồi thường cho bên còn lại những thiệt hại do việc vi phạm hoặc mất hiệu lực của cam kết.

Điều 10. Chấm dứt hợp đồng trước thời hạn:

10.1. Trường hợp Bên A chuyển quyền sở hữu tài sản ở Điều 1 cho cá nhân hoặc tổ chức khác, Bên A phải thông báo cho Bên B biết để tiến hành thanh lý hợp đồng. Nếu Bên A không thông báo cho Bên B thì Bên B có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trước thời hạn. Hợp đồng sẽ được chấm dứt kể từ ngày Bên A nhận được thông báo của bên B.

10.2. Trong trường hợp mỗi bên thực hiện không đáp ứng yêu cầu các công việc được nêu tại mục 2.1 Điều 2, mục 7.2 Điều 7 đối với bên B và trong Điều 3, mục 6.2 Điều 6 đối với bên A, bên còn lại (*bên bị ảnh hưởng*) có thể gửi văn bản về các nội dung thực hiện không đạt yêu cầu cho bên kia để khắc phục. Nếu bên thực hiện không đạt yêu cầu không khắc phục trong vòng **15 ngày** kể từ ngày nhận được thông báo (*ngoại trừ các trường hợp bất khả kháng*), bên còn lại có thể (*nhưng không bắt buộc*) đơn phương chấm dứt hợp đồng trong vòng **07 ngày** kể từ ngày ra thông báo chấm dứt hợp đồng.

10.3. Thông báo chấm dứt hợp đồng là văn bản được đại diện có thẩm quyền của bên bị ảnh hưởng ký và được gửi đến địa chỉ của bên không đạt yêu cầu theo hợp đồng này. Thông báo này phải nêu rõ điểm không đạt yêu cầu và các tài liệu kèm theo để chứng minh điểm không đạt yêu cầu đó.

10.4. Sau khi nhận được Thông báo chấm dứt hợp đồng của bên bị ảnh hưởng, các bên không phải tiếp tục thực hiện các nghĩa vụ trong Hợp đồng và thực hiện ký Biên bản thanh lý hợp đồng. Biên bản thanh lý hợp đồng là văn bản do bên thông báo chấm dứt hợp đồng lập vào ngày chấm dứt hợp đồng, trong đó xác định tỷ lệ hoàn thành thực tế và mức độ đã thực hiện công việc thuộc nghĩa vụ của các Bên hợp đồng này làm cơ sở cho việc thanh toán các nghĩa vụ tài chính của các bên sau ngày chấm dứt.

Điều 11. Giải quyết tranh chấp:

11.1. Hai bên chủ động thông báo cho nhau biết tiến độ thực hiện hợp đồng, nếu có vấn đề tranh chấp phát sinh sẽ cùng nhau phối hợp bàn bạc giải quyết trên cơ sở thương lượng đảm bảo hai bên cùng có lợi (*có lập biên bản ghi toàn bộ nội dung đó*).

11.2. Mọi tranh chấp không giải quyết được bằng thương lượng sẽ được đưa ra Toà án kinh tế thành phố Hải Phòng để giải quyết theo luật định. Mọi phí tổn cho việc giải quyết tranh chấp sẽ do Bên vi phạm chịu trách nhiệm chi trả.

Điều 12. Điều khoản chung

12.1.Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản ghi trong hợp đồng này.

12.2. Nếu bất cứ điều khoản nào của hợp đồng trở nên vô hiệu, không hợp pháp hoặc không thể thi hành được (từng phần hoặc toàn bộ) theo quy định của pháp luật thì hiệu lực, tính hợp pháp và khả năng thi hành của các điều khoản còn lại của hợp đồng sẽ không bị ảnh hưởng hoặc thay đổi.

Hợp đồng được lập thành 04 bộ có giá trị pháp lý như nhau. Bên A giữ 02 bộ, Bên B giữ 02 bộ Hợp đồng.

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
	ĐỘI TRƯỞNG
CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN	ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC AN DƯƠNG - CÔNG TY ĐIỆN LỰC HẢI PHÒNG
TỔNG GIÁM ĐỐC	
Cao Xuân Sơn	**Nguyễn Quốc Khánh**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THU GOM, VẬN CHUYỂN, XỬ LÝ CHẤT THẢI

Số:1004/2025/HĐXLCT/HGQ-MT

- Căn cứ Bộ luật Dân sự được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2015;

- Căn cứ Luật Doanh nghiệp của Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam số 59/2020/QH14 ngày 17/06/2020;

- Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2022;

- Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 6 tháng 01 năm 2025: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08 về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Căn cứ Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02 về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Căn cứ vào các quy định pháp luật hiện hành có liên quan;

- Căn cứ vào khả năng và nhu cầu của hai bên.

Hôm nay, ngày 24 tháng 9 năm 2025, tại Công ty Cổ phần Xây dựng Môi trường Thương mại Hoàng Gia Quân, chúng tôi gồm:

BÊN A	:	**CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**
Địa chỉ	:	Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm - Sân bay Cát Bi, phường Máy Tơ, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng *(nay là Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm - Sân bay Cát Bi, phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng)*
Mã số thuế	:	0202176528
Người đại diện	:	**Cao Xuân Sơn**
Chức vụ	:	Tổng giám đốc *(Giấy uỷ quyền số 229/2025/GUQ-MT ngày 22/09/2025 của Chủ tịch HĐQT)*
Số điện thoại	:	0961407411
Số tài khoản	:	1054477351 - Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam - Vietcombank
BÊN B	:	**CÔNG TY CP XÂY DỰNG MT THƯƠNG MẠI HOÀNG GIA QUÂN**
Địa chỉ	:	Xóm Kim Liên, Xã Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam
Mã số thuế	:	2901447661
Người đại diện	:	**Ông Đặng Hữu Quân**
Chức vụ	:	Giám Đốc
Tài khoản số	:	3607201002681 - Tại ngân hàng Agribank - chi nhánh Nghi Lộc, Tỉnh Nghệ An.

Sau khi thảo luận, trao đổi. Hai bên thống nhất ký kết và thực hiện Hợp đồng này với những điều khoản cụ thể như sau:

<u>Điều 1</u>. Chủng loại chất thải và đơn giá thu gom, vận chuyển, xử lý:

1.1. Bên A đồng ý chuyển giao và Bên B đồng ý thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất của Bên A theo danh mục được liệt kê trong Phụ lục đính kèm và là một phần không tách rời của Hợp đồng này.

1.2. Khối lượng của từng loại chất thải được xác nhận theo biên bản bàn giao thực tế theo từng đợt thu gom tại địa điểm thu gom của Bên A. Bên B chịu trách nhiệm bốc xếp, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải.

1.3. Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, nếu có phát sinh loại chất thải khác, hai bên sẽ lập bổ sung phụ lục Hợp đồng để xác định rõ quy trình thu gom, vận chuyển, xử lý và đơn giá cho từng loại chất thải phát sinh. Mọi phát sinh phải được thống nhất và ghi nhận trong các Phụ lục Hợp đồng.

1.4. Đơn giá thu gom, vận chuyển, xử lý của từng loại chất thải được thể hiện trong Phụ lục hợp đồng đính kèm và có thể thay đổi theo giá cả thị trường. Khi có đề xuất thay đổi Bên B phải gửi công văn cho Bên A để hai bên bàn bạc, thống nhất. Mọi sự thay đổi về giá theo thỏa thuận, hai Bên sẽ thống nhất trong các phụ lục Hợp đồng.

<u>Điều 2.</u> Đặc tính, địa điểm, thời gian giao nhận và phương tiện vận chuyển:

2.1. Đặc tính chất thải

+ Chất thải với đặc tính và trạng thái chi tiết theo phụ lục đính kèm.

2.2. Địa điểm giao nhận chất thải:

+ Tại kho, bãi chứa chất thải của bên A

+ Địa chỉ: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**
Nhà máy số 2 tại TDP Tất Thắng, Phường Hồng An, Thành phố Hải Phòng

2.3. Địa điểm lưu giữ, xử lý chất thải:

+ Địa điểm xử lý của bên B : Nhà máy xử lý chất thải rắn và lỏng Tân Kỳ

+ Địa chỉ: Thung 70, xóm Hồ Thành, xã Tân Phú, Tỉnh Nghệ An.

2.4. Phương thức xử lý chất thải: Theo đúng các phương án được cấp phép trong Giấy phép Môi trường số 364/GPMT-BTNMT ngày 18 tháng 09 năm 2024 của công ty CPXD Môi trường Thương mại Hoàng Gia Quân.

2.5. Thời gian giao nhận :

+ Bên A thông báo thời gian giao nhận chất thải cho Bên B trước ít nhất 02 ngày để bên B có thời gian chuẩn bị phương án thu gom, phương tiện vận chuyển.

2.6. Phương tiện vận chuyển :

+ Bên B chịu trách nhiệm bố trí nhân công và phương tiện vận chuyển chuyên dụng, đủ tiêu chuẩn, hợp vệ sinh, để vận chuyển chất thải theo quy định của Bên A và các quy định của pháp luật hiện hành.

<u>Điều 3.</u> Điều khoản thanh toán và thời hạn thanh toán:

3.1. Điều khoản thanh toán

+ Bên B sẽ xuất hóa đơn tương ứng với khối lượng chất thải chuyển giao (được xác nhận qua phiếu cân, biên bản bàn giao) theo từng chuyến phát sinh và đơn giá theo quy định tại Phụ lục hợp đồng.

+ Bên A sẽ thanh toán cho Bên B tiền thu gom, vận chuyển và xử lý dựa trên hóa đơn tài chính và các giấy tờ khác có liên quan (nếu có) đã được hai bên thống nhất.

+ Đối với phế liệu bên B phải thanh toán cho bên A theo số liệu hóa đơn.

3.2. Phương thức thanh toán:

+ Thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản vào tài khoản ngân hàng của Bên nhận tiền sau khi Bên thanh toán tiền nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ. Chi phí chuyển khoản do bên nhận tiền chịu.

3.3. Thời hạn thanh toán:

+ Bên A sẽ tiến hành thanh toán cho Bên B trong vòng 30 ngày làm việc sau khi nhận được hồ sơ thanh toán hợp lệ.

+ Bên B thanh toán tiền phế liệu cho bên A trong vòng 30 ngày khi nhận được hóa đơn và các giấy tờ kèm theo.

+ Trường hợp thanh toán chậm so với thời hạn quy định mà không có lý do chính đáng, Bên B có quyền tính lãi chậm thanh toán theo lãi suất cơ bản do Ngân hàng Nhà nước Việt Nam công bố tại thời điểm thanh toán.

Điều 4. Trách nhiệm và quyền hạn của mỗi Bên:

4.1. Trách nhiệm và quyền hạn của Bên A:

- Bên A hoàn tất các thủ tục cần thiết khác một cách nhanh chóng, tạo thuận lợi cho Bên B vào và thu gom, vận chuyển chất thải ra khỏi nhà máy Bên A.
- Bố trí đại diện giám sát quá trình giao nhận chất thải giữa hai bên. Hướng dẫn các thủ tục xuất nhập trong nhà máy, khu công nghiệp để thuận lợi cho bên B ra, vào giao nhận hàng hóa.
- Thanh toán đầy đủ, đúng hạn cho Bên B theo các điều khoản đã thoả thuận trong hợp đồng
- Không chịu bất kỳ trách nhiệm nào đối với các loại chất thải giao cho Bên B xử lý sau khi đã được vận chuyển ra khỏi nhà máy Bên A, trừ trường hợp Bên A cố tình cung cấp sai thông tin, phân loại hoặc làm giả hồ sơ chất thải.
- Bên A có trách nhiệm hỗ trợ Bên B trong các trường hợp sự cố ngoài ý muốn xảy ra trong quá trình vận chuyển chất thải từ nhà máy.
- Bên A được phép kiểm tra bất cứ quá trình thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải của Bên A mà Bên B tiến hành xử lý.
- Bên A có trách nhiệm xác nhận khối lượng giao nhận trong vòng 02 ngày kể từ ngày nhận được đề nghị đối chiếu của Bên B bằng hình thức xác nhận qua email hoặc ký biên bản nghiệm thu khối lương giao nhận chất thải.
- Bên A được quyền yêu cầu Bên B bồi thường trong trường hợp Bên B gây ra thiệt hại theo quy định tại Hợp đồng này và pháp luật liên quan.
- Bên A không được giao cho bất cứ đơn vị nào vận chuyển, thu gom rác thải sau khi đã ký hợp đồng với bên B. Nếu bên A vi phạm thì bên B hoàn toàn không chịu trách nhiệm với bên A và trước pháp luật.
- Bên A cam kết không cung cấp, chia sẻ hoặc tiết lộ thông tin về quy trình, phương pháp xử lý, hoặc tài liệu kỹ thuật mà Bên B cung cấp cho bất kỳ bên thứ ba nào nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Bên B.

4.2. Trách nhiệm và quyền hạn của Bên B:

- Bên B hoàn tất các thủ tục cần thiết khác một cách nhanh chóng, để phục vụ việc thu gom, vận chuyển chất thải ra khỏi nhà máy Bên A.
- Thanh toán đầy đủ, đúng hạn cho Bên A theo các điều khoản đã thoả thuận trong hợp đồng
- Trường hợp Bên A không thanh toán đúng hạn, không xác nhận khối lượng hoặc không phối hợp theo thỏa thuận trong Hợp đồng, Bên B có quyền tạm ngừng cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải cho đến khi Bên A hoàn tất các nghĩa vụ bị vi phạm mà không bị coi là vi phạm hợp đồng.

- Trong trường hợp việc thu gom, vận chuyển bị trì hoãn do nguyên nhân từ phía Bên A (chưa cho phép ra vào, chưa bàn giao chất thải, thay đổi lịch trình không thông báo kịp thời...), Bên B sẽ không bị coi là chậm trễ hoặc vi phạm hợp đồng.

- Trường hợp trong quá trình thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải có phát sinh các chi phí hợp lý không lường trước do đặc thù chất thải hoặc yêu cầu của Bên A, Bên B có quyền đề xuất bổ sung chi phí và phải được Bên A xem xét, phê duyệt bằng văn bản.

- Xử lý chất thải của bên A bàn giao theo đúng quy định của pháp luật. Bên B phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc vận chuyển thu gom chất thải tại bên A khi ra khỏi cổng nhà máy. Trong trường hợp có khiếu nại về việc liên quan đến các loại chất thải khi bên B chuyển ra ngoài nhà máy để xử lý thì bên B phải đứng ra giải quyết và hoàn toàn chịu trách nhiệm, bồi thường cho bên A nếu có sự trách chấp xảy ra.

- Phải tuân thủ những chính sách, quy định nội bộ của Bên A, như chính sách môi trường, các quy định liên quan khác và chỉ dẫn của người phụ trách Bên A trong suốt quá trình làm việc ở nhà máy của Bên A.

- Cung cấp cho Bên A toàn bộ hồ sơ năng lực đủ điều kiện hành nghề thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải.

- Chịu chi phí chuyên chở và bốc xếp, chọn lựa và vận chuyển đúng chủng loại chất thải và chi phí cân điện tử (nếu có) theo hợp đồng đã được ký.

- Có trách nhiệm đảm bảo vệ sinh khu vực làm việc và môi trường của Bên A. Không để chất thải bị rò rỉ, phát tán ra môi trường. Nếu để chất thải rò rỉ, phát tán ra môi trường, Bên B phải chịu trách nhiệm, chi phí xử lý.

- Bên B có trách nhiệm đảm bảo khối lượng chất thải được thu gom, nhận chuyển giao từ Bên A không vượt quá công suất xử lý và khối lượng được cấp phép trong giấy phép xử lý chất thải của Bên B.

- Bên B phải chuyển hồ sơ pháp lý của phương tiện vận chuyển cho bên A trước khi xuất xe đi lấy chất thải.

<u>Điều 5.</u> Thực thi hợp đồng:

- Hợp đồng này có thể sửa đổi theo thỏa thuận bằng văn bản của các Bên. Trong trường hợp phát sinh công việc không nằm trong nội dung của hợp đồng thì hai Bên cùng thỏa thuận bàn bạc thống nhất và lập thành phụ lục bổ sung cho hợp đồng này.

- Hợp đồng sẽ không còn hiệu lực trong các trường hợp sau:

1. Hết hạn hợp đồng.

2. Khi có bất kỳ thay đổi nào của pháp luật Việt Nam hoặc có quyết định của các cấp có thẩm quyền cho rằng hợp đồng này không có giá trị thực hiện.

3. Bên A hoặc Bên B ngừng sản xuất hoặc phá sản.

4. Bên A hoặc Bên B có liên quan đến bất kỳ một vụ việc vi phạm pháp luật nào.

5. Bên B bán cơ sở kinh doanh cho bên thứ 3, Bên B đổi chủ sở hữu hoặc chuyển quyền hợp đồng cho bên thứ 3 mà chưa được sự cho phép của Bên A bằng văn bản.

6. Việc thực hiện Hợp đồng bị hạn chế hoặc bị trì hoãn vì bất cứ sự kiện nào vượt khỏi sự kiểm soát hợp lý của bất cứ bên nào (sau đây gọi là "Bất Khả kháng"), bao gồm nhưng không giới hạn ở chiến tranh, đình công, lệnh của chính phủ về xuất nhập khẩu, thiên tai, thảm họa... thì thời gian thực hiện sẽ được gia hạn thêm 45 ngày. Nếu sự kiện Bất Khả Kháng đó diễn ra quá 45 ngày thì các bên có thể thoả thuận chấm dứt Hợp đồng mà không bên nào bị phạt. Bên nào bị tác động của các trường hợp Bất khả kháng phải thông báo cho bên kia nội dung của các trường hợp đó bằng văn bản trong thời gian chậm nhất là (03) ba ngày kể từ ngày xảy ra trường hợp Bất Khả Kháng đó. Các trường hợp này phải được điều tra và có xác nhận của các cơ quan có thẩm quyền.

Điều 6. Giải quyết tranh chấp:

- Hợp đồng này được lập, điều chỉnh, thực hiện và giải quyết theo các quy định liên quan của pháp luật nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

- Bất kỳ tranh chấp nào phát sinh về các điều khoản của hợp đồng, đầu tiên sẽ được giải quyết thông qua thương lượng, hòa giải trên tinh thần hữu nghị, tôn trọng lẫn nhau trong vòng 30 ngày. Tranh chấp không giải quyết được giữa các Bên sẽ được đưa ra phân xử tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền tại tỉnh Nghệ An, Việt Nam. Ngôn ngữ sử dụng là tiếng Việt. Chi phí tố tụng của các Bên, bao gồm cả chi phí hợp lý thuê luật sư, sẽ do Bên thua kiện chi trả.

Điều 7. Những điều khoản khác:

- Hợp đồng này có hiệu lực từ ngày 24 tháng 9 năm 2025 đến 24 tháng 9 năm 2026.

- Mọi bổ sung, sửa đổi vào nội dung của Hợp đồng này chỉ có hiệu lực với sự xác nhận bằng văn bản của cả hai Bên.

- Trong trường hợp giá nhiên liệu, chi phí vận hành hoặc khối lượng chất thải thực tế tăng đáng kể so với ban đầu, hai Bên có trách nhiệm đàm phán và ký kết Phụ lục điều chỉnh đơn giá hoặc tần suất thực hiện tương ứng.

- Khi hết thời hạn Hợp đồng, Hợp đồng này sẽ được tự động gia hạn thêm 1 năm nếu không Bên nào gửi thông báo cho Bên còn lại về ý định chấm dứt hợp đồng (thông báo bằng văn bản được gửi cho bên còn lại ít nhất 60 ngày trước khi hợp đồng hết thời hạn).

- Hợp đồng được lập thành 04 bản tiếng Việt có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 02 bản.

ĐẠI DIỆN BÊN A	**ĐẠI DIỆN BÊN B**
M.S.D.N: 0202176528 CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG	M.S.D.N: 2901447661 - C.T.C.P CÔNG TY CP XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THƯƠNG MẠI HOÀNG GIA QUÂN TỈNH NGHỆ AN
TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
Cao Xuân Sơn	Đặng Hữu Quân

PHỤ LỤC HỢP ĐỒNG (phụ lục 01)
ĐƠN GIÁ DỊCH VỤ

(Đính kèm Hợp đồng dịch vụ nguyên tắc Số: Số:1004/2025/HĐXLCT/HGQ-MT)

Phụ lục hợp đồng này được lập ngày 24 tháng 9 năm 2025 và có hiệu lực từ ngày 24 tháng 9 năm 2025.

Bên A đề nghị và Bên B đồng ý thực hiện trọn gói Dịch vụ Thu gom xử lý chất thải cho Bên A với đơn giá chi tiết như sau:

1. Đơn giá dịch vụ

Đơn vị tính: khối lượng (kg) và thể tích (m^3)/tháng

STT	Tên Chất thải	Mã Chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá VNĐ	Ghi chú
I	**Phần xử lý chất thải**					
1	Thu gom, vận chuyển rác thải công nghiệp thông thường (sắt vụn, nhựa, gỗ)		kg	200,0	1.200	*(Tạm tính)*
II	**Phần xử lý chất thải nguy hại**					
1	Linh kiện điện tử thải (bóng đèn Led, tụ điện…)	**16 01 13**	kg	30,0	2.500	*(Tạm tính)*
2	Bao bì kim loại thải	**18 01 02**	kg	30,0	2.500	*-nt-*
3	Bao bì nhựa thải	**18 01 03**	kg	30,0	2.500	*-nt-*
4	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	**18 02 01**	kg	30,0	3.500	*-nt-*
5	Dầu thải động cơ, hộp số bôi trơn thải	**17 02 03**	kg	30,0	1.500	*-nt-*
6	Giẻ lau, vật liệu lọc nhiễm thành phần nguy hại.	**18 02 01**	kg	30,0	3.500	*-nt-*
IV	**Phần xử lý chất thải rắn sinh hoạt**					
1	Thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt thông thường		kg	300,0	1.500	*(Tạm tính)*
V	**Phần xử lý nước thải**					
1	Nước thải sinh hoạt từ khu bếp ăn, nhà vệ sinh tự hoại		m^3	30,0	1.200.000	*(Tạm tính)*

STT	Tên Chất thải	Mã Chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá VNĐ	Ghi chú
2	Nước từ khu vực cầu rửa xe lần đầu		m^3	60,0	800.000,0	*-nt-*

Lưu ý: - Đơn giá trên chưa bao gồm VAT

- Đối với rác công nghiệp thông thường: Đơn giá trên áp dụng khối lượng tro thải thông thường

≥ 5.000 kg/ lần thu gom. Nếu khối lượng < 5.000 kg/lần thu gom thì bên A phải bù đủ khối lượng 5.000 kg/lần thu gom đơn giá trên*

*- Tần suất thu gom : Yêu cầu tối thiểu 1 lần thu gom/ tháng. Trường hợp không phát sinh khối lượng trong tháng thì bên A vẫn phải có trách nhiệm thanh toán đủ theo khối lượng 5.000kg/tháng * đơn giá trên.*

- Đơn giá trên có hiệu lực kể từ ngày phát hành, mọi hiệu lực sẽ được thay đổi đến khi có thông báo điều chỉnh giá mới.

- Đơn giá trên đã bao gồm toàn bộ phí bốc xếp ,vận chuyển và xử lý.

Phụ lục này có hiệu lực từ ngày ký và là một phần không thể tách rời của Hợp đồng dịch vụ nguyên tắc Số: *1004/2025/HĐXLCT/HGQ-MT* ("Hợp đồng"). Các nội dung quy định tại Phụ lục này được áp dụng theo Hợp đồng.

Phụ lục này được lập thành 04 (Bốn) bản chính có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 02 (Hai) bản để thực hiện

ĐẠI DIỆN BÊN A

M.S.D.N:0202176528 CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TỔNG GIÁM ĐỐC

Cao Xuân Sơn

ĐẠI DIỆN BÊN B

M.S.D.N: 2901[illegible]661 - C.T.C.P CÔNG TY CP XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG THƯƠNG MẠI HOÀNG GIA QUÂN TỈNH NGHỆ AN

GIÁM ĐỐC

Đặng Hữu Quân

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN HỒNG BÀNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1657/GPMT-UBND	*Hồng Bàng, ngày 20 tháng 6 năm 2025*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN HỒNG BÀNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 2 năm 2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022;

Xét văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường 2205/2025/DA-MT ngày 22/05/2025; Văn bản số 1906/CV-MT ngày 18/6/2025 về việc chỉnh sửa, bổ sung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) do Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân làm chủ dự án tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Phòng Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 125/TTr-TNMT ngày 19/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân làm chủ dự án được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án "Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương" (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng) tại phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án

1.1. Tên Dự án: Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại xã An Hồng, huyện An Dương (nay là phường An Hồng, quận Hồng Bàng).

1.2. Địa điểm thực hiện dự án: phường An Hồng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202176528 đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 10 năm 2022, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 27 tháng 11 năm 2023 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp.

1.4. Mã số thuế: 0202176528.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dịch vụ xử lý chất thải xây dựng, sản xuất các sản phẩm vật liệu xây dựng tái chế từ chất thải xây dựng.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:

- Diện tích đất sử dụng: 62.188,0 m^2.

- Dự án có tiêu chí tương đương với Dự án nhóm C (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) và thuộc nhóm III theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Quy mô: Các công trình chính bao gồm Nhà văn phòng, dịch vụ có diện tích xây dựng 162 m^2; Nhà xưởng nghiền sàng có diện tích xây dựng 2.000 m^2; Nhà xưởng tái chế có diện tích xây dựng 3.000 m^2; Nhà ủ đất hữu cơ có diện tích xây dựng 720 m^2; Nhà vận hành khu kỹ thuật có diện tích xây dựng 24 m^2; Nhà bảo vệ có diện tích xây dựng 18 m^2; Sân tập kết đầu vào có diện tích 8.190 m^2; Sân phân loại, loại tạp chất có diện tích 2.250 m^2; Sân trộn bê tông có diện tích 1.160 m^2; Sân phơi bùn có diện tích 1.200 m^2; Sân sản phẩm sau tái chế có diện tích 7.091 m^2; Đất xây dựng công trình hạ tầng - kỹ thuật có diện tích xây dựng 3.379 m^2; Đất cây xanh có diện tích 21.622 m^2; Đất giao thông có diện tích 11.372 m^2.

- Công suất: Xử lý chất thải rắn xây dựng, tái chế vật liệu xây dựng với công suất 2.000 tấn/ngày, bao gồm: (1) Chất thải xây dựng và phá dỡ khoảng 1.650 tấn/ngày, (2) Bùn thải xây dựng, nạo vét ao hồ, cống rãnh thuộc phần diện tích ao hồ không có lẫn thành phần nguy hại: khoảng 350 tấn/ngày (không bao gồm bùn khoan cọc nhồi, bùn bể phốt, hầm cầu, bùn nạo vét hệ thống thoát nước).

Tạo ra khoảng 1.500 tấn sản phẩm tái chế/ngày, gồm: Vật liệu san lấp; Gạch không nung/Gạch block lát nền, vữa khô, cốt liệu bê tông lớn đổ nền đường, cấu kiện bê tông đúc sẵn…và đất hữu cơ trồng cây.

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 01 ban hành kèm theo kèm theo Giấy phép này.

2.2. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 02 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 03 ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 04 ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân.

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy định các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép môi trường này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm, kể từ ngày ký.

Điều 4. Giao Phòng Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân phường An Hồng tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- CT, các PCT UBND quận;
- Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân;
- Phòng TN&MT;
- Cổng thông tin điện tử quận HB;
- UBND phường An Hồng;
- Lưu: VT, TNMT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Dương Đức Hoàn

Phụ lục 1

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt (nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh, nước rửa chân tay, thoát sàn).

- Nguồn số 02: Nước thải nhà bếp.

- Nguồn số 03: Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông.

- Nguồn số 04: Nước thải rơi vãi trong quá trình trộn bê tông.

- Nguồn số 05: Nước róc bùn.

- Nguồn số 06: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 7 và số 11.

- Nguồn số 07: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 8, số 9.

- Nguồn số 08: Nước mưa chảy tràn khu vực sân phơi bùn số 10.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

2.1. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận: 01 dòng nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép được bơm sang bể chứa nước thải sau xử lý, một phần được tuần hoàn tái sử dụng, một phần được thoát vào kênh sau cống Lò Ngói ra sông Cấm.

2.2. Vị trí xả nước thải: Kênh sau cống Lò Ngói.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2314613.20, Y = 588301.62 *(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 3°)*.

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 48,62 m^3/ngày đêm

2.3.1. Phương thức xả nước thải: Bơm cưỡng bức.

2.3.2. Chế độ xả nước thải: Liên tục (24 giờ/ngày đêm).

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, ứng với hệ số $K_q = 1$, $K_f = 1,2$, cụ thể như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT (K_q = 1; K_f = 1,2)	Tần suất quan trắc định kỳ, tự động, liên tục
1	pH	-	5,5÷9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ, tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP
2	Màu	Pt/Co	180	
3	BOD_5 (20^0C)	mg/l	60	
4	COD	mg/l	180	
5	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120	
6	Kẽm	mg/l	3,6	
7	Đồng	mg/l	2,4	
8	Sắt	mg/l	6,0	
9	Sunfua	mg/l	0,6	
10	Amoni (tính theo N)	mg/l	12	
11	Tổng Nito	mg/l	48	
12	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	7,2	
13	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	12	
14	Coliform	MPN/ 100ml	5.000	

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục (nếu có):

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

+ Nguồn số 1: nước thải sinh hoạt từ các bồn cầu, bồn tiểu nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn cùng với nước rửa chân tay, thoát sàn được thu gom qua hố ga sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 2: Nước thải nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 3: Nước thải rửa thiết bị trộn bê tông được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 4: Nước thải rơi vãi trong quá trình trộn bê tông được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 5: Nước róc bùn được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 6: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 7 và số 11 được thu gom

vào bể lắng ngầm tại các khu vực bãi 7 và bãi 11 để lắng sơ bộ, sau đó dẫn về hồ lắng, hồ sinh học, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 7: Nước mưa chảy tràn khu vực bãi số 8, số 9 được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Nguồn số 8: Nước mưa chảy tràn khu vực sân phơi bùn số 10 được thu gom, dẫn về hồ lắng, hồ sinh học để lắng sơ bộ, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước thải sản xuất sau thu gom, xử lý sơ bộ → Hố thu 1 → Bể lắng cát → Bể phản ứng → Bể keo tụ → Bể lắng hóa lý → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Bể chứa nước thải sau xử lý.

+ Nước thải sinh hoạt sau thu gom, xử lý sơ bộ → Hố thu 2 → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể khử trùng → Bể chứa nước thải sau xử lý.

- Công suất thiết kế: 48,62 m^3/ngày đêm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: clorine, cồn công nghiệp, NaOH 98%, $NaHCO_3$ 98% (hoặc hóa chất tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình kỹ thuật. Bố trí cán bộ chuyên ngành môi trường giám sát các công trình bảo vệ môi trường.

- Lập hồ sơ nhật ký vận hành để theo dõi diễn biến quá trình vận hành của các hệ thống xử lý nước thải, dự báo kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng

- Trang bị thiết bị dự phòng đối với các thiết bị máy móc có nguy cơ hỏng cao như máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí… để kịp thời thay thế khi cần thiết.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Không quá 06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải và vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải 48,62 m^3/ngày đêm.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu:

- Nước thải trước hệ thống xử lý.

- Nước thải sau hệ thống xử lý.

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho cấp phép của chất ô nhiễm: Tuân thủ theo yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (K_q = 1; K_f = 1,2).

2.3. Tần suất lấy mẫu:

- Theo quy định tại khoản 5 Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, sửa đổi tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường việc quan trắc chất thải do 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.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra.

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đạt yêu cầu về chất lượng nước thải quy định tại Mục 2.3 Phần A của Phụ lục này và công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải bảo đảm không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải.

3.2. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý nước thải.

3.3. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo: Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải tập trung, bể lắng ngầm, hồ lắng, hồ sinh học quản lý theo quy định về quản lý chất thải.

3.4. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

- Đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại tại Mục 2.3 Phần A của Phụ lục này và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

- Bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất đảm bảo vận hành thường xuyên, hiệu quả hệ thống công trình thu gom, xử lý nước thải.

- Chủ dự án chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục 2

ĐẢM BẢO GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Khu vực của hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, máy bơm)
- Nguồn số 2: Khu vực đặt máy phát điện dự phòng.
- Nguồn số 3: Khu vực đặt máy nghiền sàng.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1 có tọa độ: X = 2314416 (m); Y = 588868 (m).
- Nguồn số 2 có tọa độ: X = 2314178 (m); Y = 588845 (m).
- Nguồn số 3 có tọa độ: X = 2314325 (m); Y = 588840 (m).

(Theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3^0)

3. Quy định về tiếng ồn, độ rung:

Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và các quy chuẩn kỹ thuật môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường
QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn				

3.2. Độ rung:

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 (dB)	Từ 21-6 giờ (dB)		
1	70	60	-	Khu vực thông thường
QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung				

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Lắp đặt đệm cao su cho các động cơ để giảm thiểu chấn động trong quá trình vận hành. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay thế dầu bôi trơn để giảm thiểu độ rung.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Mục A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục 3

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Pin, ắc quy thải	Rắn	50	16 01 12	NH
2	Giẻ lau thải nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	250	18 02 01	KS
3	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	240	18 01 01	KS
4	Các loại dầu mỡ thải	Lỏng	250	16 01 08	NH
5	Hộp mực in thải	Rắn	50	08 02 04	KS
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	85	18 01 03	KS
7	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	75	16 01 06	NH
8	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	150	18 01 02	KS
	Tổng cộng		**1.150**		

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

+ Chủng loại: Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm giấy, bọc nylon, thực phẩm thừa, hộp đựng đồ ăn thức uống ...

+ Khối lượng khoảng 21,5 kg/ngày tương đương 6,71 tấn/năm.

- Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh:

+ Ước tính lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải khoảng 3,11 tấn/năm.

+ Bùn thải từ bể tự hoại, ước tính khoảng 2,1 tấn/năm.

+ Bùn thải từ việc nạo vét hệ thống thoát nước, ước tính khoảng 21,4 tấn/năm.

+ Chất thải rắn thông thường khác như mực in thải và hộp chứa mực in thải: khoảng 130kg/năm = 0,13 tấn/năm.

+ Sắt, thép, nhôm đồng, các loại phế liệu….: khoảng 320 tấn/ngày tương đương 99.840 tấn/năm.

+ Gỗ và các loại chất thải tái chế, tái sử dụng khác: khoảng 50 tấn tương đương 15.600 tấn/năm.

+ Sản phẩm lỗi, hỏng: khoảng 105,7 tấn/ngày tương đương 32.978,4 tấn/năm.

+ Rác từ bùn: khoảng 0,5 tấn/ngày tương đương 156 tấn/năm.

+ Rác tách từ phế thải rắn xây dựng: khoảng 0,5 tấn/ngày tương đương 156 tấn/năm.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa: bố trí các thùng có nắp đậy.

Các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại phải đảm bảo yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải chất thải nguy hại quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.1.2. Kho lưu chứa

- Diện tích: bố trí 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại có vị trí tại khu vực nhà văn phòng, diện tích 5,4 m^2.

- Thiết kế, cấu tạo: kho có nền bê tông chống thấm, tường, mái và cửa ra cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau; đảm bảo không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chất thải nguy hại phải được phân loại tại nguồn, thu gom vào các thiết bị lưu chứa riêng biệt có dán mã chất thải nguy hại của từng loại khác nhau, rồi tập kết về kho để lưu giữ và định kỳ chuyển giao cho đơn có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại.

Chất thải nguy hại phải được phân loại tại Cơ sở, thu gom vào các thiết bị lưu chứa riêng biệt có dán mã chất thải nguy hại của từng loại chất thải nguy hại khác nhau, rồi tập kết về kho chứa để lưu giữ và định kỳ chuyển giao cho đơn có vị đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường:

Chất thải từ công tác nạo vét định kỳ mạng lưới thoát nước và bùn từ hệ thống xử lý nước thải, bể phốt: thuê đơn vị có chức năng hút bùn thải và vận chuyển đến khu vực xử lý đúng quy định. Đơn vị xử lý sẽ sử dụng xe bồn để hút trực tiếp chất thải từ quá trình nạo vét.

Chất thải rắn công nghiệp thông thường được lưu trữ trong kho CTRCNTT có diện tích 23 m^2 tại khu vực nhà văn phòng, định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Sản phẩm lỗi, hỏng được quay trở lại tái chế.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt:

2.1.1. Thiết bị lưu chứa:

Bố trí các thùng chứa có nắp đậy. Chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn sau phân loại phải được lưu chứa trong bao bì (túi) hoặc thiết bị lưu giữ (thùng) riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết loại chất thải hoặc theo các quy định hiện hành của pháp luật và phải đáp ứng các yêu cầu:

- Bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm, không làm rò rỉ nước rỉ rác và có kích thước phù hợp với lượng chất thải, thời gian lưu giữ.

- Bao bì (túi) phải được buộc kín, thiết bị lưu giữ (thùng) phải có nắp đậy kín để đảm bảo không phát tán mùi.

- Khuyến khích sử dụng túi ni lông phân hủy sinh học, bao bì thân thiện môi trường thay thế các túi nilon khó phân hủy để chứa chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại.

- Quy định màu sắc của bao bì, thiết bị đựng chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại như sau: màu xanh lá cây là sử dụng chứa rác thải thực phẩm; màu trắng, trong suốt là sử dụng chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; màu vàng là sử dụng chứa rác thải sinh hoạt khác.

2.1.2. Kho/khu vực lưu chứa

Các thùng lưu chứa rác thải sinh hoạt được đặt tại khu vực sân bãi, nhà xưởng, nhà văn phòng. Trước giờ thu gom 30 phút, chất thải rắn sinh hoạt được chuyển về cổng của Dự án và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải. Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt.

- Công ty có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại điều 122, điều 124, điều 125 và điều 126 Luật bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giấy phép môi trường. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường

được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Phụ lục 4

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 1657/GPMT-UBND ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân quận Hồng Bàng)

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, 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, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2. Đảm bảo vận hành hệ thống xử lý nước thải không phát sinh mùi khó chịu, ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

3. Có biện pháp giảm thiểu, xử lý bụi, khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo theo các quy chuẩn hiện hành.

4. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh an toàn thực phẩm theo quy định hiện hành.

5. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

6. Đền bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

7. Chủ dự án đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

8. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
Số: 158/QĐCN-VLXD

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 7 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

V/v: Chứng nhận chất lượng sản phẩm

VIỆN TRƯỞNG VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn & Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa;

Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Viện Vật liệu xây dựng;

Căn cứ yêu cầu của Tiêu chuẩn TCVN 13694:2023;

Căn cứ Kết quả thẩm tra hồ sơ đánh giá;

Xét đề nghị của Giám đốc Văn phòng chứng nhận.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Cấp Giấy Chứng nhận hợp chuẩn số **118/2026/DNTM-VLXD** cho sản phẩm:

VẬT LIỆU CẤP PHỐI TÁI CHẾ TỪ CHẤT THẢI RẮN XÂY DỰNG LÀM LỚP MÓNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

Được đăng ký bởi: **CÔNG TY CP TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**

Địa chỉ ĐKKD: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã Năm – Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Địa chỉ cơ sở gia công: Nhà máy xử lý chất thải xây dựng số 2; Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 13694:2023

Điều 2. Công ty Cổ phần Tái chế và xử lý môi trường Minh Tân có trách nhiệm duy trì liên tục các điều kiện làm căn cứ cho việc chấp thuận sử dụng chất thải rắn xây dựng; chịu trách nhiệm về chất lượng sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của **TCVN 13694:2023** trong suốt quá trình sản xuất, cung cấp và sử dụng. Công ty có trách nhiệm tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình thu gom, tiếp nhận, chuyển giao, vận chuyển, lưu giữ, xử lý và sử dụng chất thải rắn xây dựng theo quy định của pháp luật.

Việc sử dụng vật liệu nêu trên phải phù hợp với yêu cầu kỹ thuật quy định trong hồ sơ thiết kế của công trình, mục đích sử dụng, phạm vi áp dụng của **TCVN 13694:2023** và các quy định của pháp luật có liên quan.

Điều 3. Hiệu lực của Giấy Chứng nhận từ ngày **06/7/2026 đến 05/7/2027.** Công tác giám sát thông qua việc kiểm soát chất lượng sản phẩm mỗi lần chuyển giao, sử dụng và lưu hồ sơ kiểm soát tại Công ty.

Nơi nhận:
- Công ty CP Tái chế và xử lý môi trường Minh Tân
- Lưu VPCN; Hồ sơ đánh giá.

VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG



VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
VĂN PHÒNG CHỨNG NHẬN

GIẤY CHỨNG NHẬN HỢP CHUẨN
Certificate of Conformity

Số (*No.*): 118/2026/DNTM-VLXD

Chứng nhận sản phẩm/ *Certified that the product*

VẬT LIỆU CẤP PHỐI TÁI CHẾ TỪ CHẤT THẢI RẮN XÂY DỰNG LÀM LỚP MÓNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

Recycled graded aggregate from construction and demolition waste for base and subbase of urban roads

Loại (Type): I; II – cấp phối thành phần hạt loại B

Được đăng ký bởi/ *Registed by*

CÔNG TY CP TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN
Minh Tan Recycle and Environmental Treatment Joint Stock Company

Địa chỉ ĐKKD: Số 19 đường Lê Lợi (Lô 30A, Dự án KĐT mới Ngã 5 - Sân bay Cát Bi), phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Registered business address: *No. 19 Le Loi Street (Lot 30A, Nga Nam – Cat Bi Airport New Urban Area), Gia Vien Ward, Hai Phong City, Vietnam*
Địa chỉ cơ sở gia công: Nhà máy xử lý chất thải xây dựng số 2; Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Plant Address*: Construction Waste Treatment Plant No. 2; Hong An Ward, Hai Phong City, Vietnam*

Phù hợp/ *Conform to* **TCVN 13694:2023**

Công ty được phép sử dụng dấu hợp chuẩn
Company can bear the Quality Mark

VIBM VLXD
TCVN 13694:2023

Phương thức đánh giá/ *Type of product certification systems*
Phương thức 2 theo Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN ngày 09/04/2026
System type 2 according to Circular No.14/2026/TT-BKHCN 09th April 2026

Hiệu lực Giấy Chứng nhận/*Valid from*: **06/7/2026 đến**/*until* **05/7/2027**

GIÁM ĐỐC VP
Director of BoC

Trần Thị Thu Hà

P. VIỆN TRƯỞNG
Vice President of VIBM

VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Nguyễn Văn Huynh

VLXD

BỘ XÂY DỰNG
VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
Số: 157/QĐCN-VLXD

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 06 tháng 7 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

V/v: Chứng nhận chất lượng sản phẩm

VIỆN TRƯỞNG VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn & Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa;

Căn cứ Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Viện Vật liệu xây dựng;

Căn cứ yêu cầu của Tiêu chuẩn TCVN 13946:2024;

Căn cứ Kết quả thẩm tra hồ sơ đánh giá;

Xét đề nghị của Giám đốc Văn phòng chứng nhận.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Cấp Giấy Chứng nhận hợp chuẩn số **117/2026/DNTM-VLXD** cho sản phẩm:

VẬT LIỆU SAN LẤP TÁI CHẾ TỪ PHẾ THẢI PHÁ DỠ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Được đăng ký bởi: **CÔNG TY CP TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**

Địa chỉ ĐKKD: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã Năm – Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Địa chỉ cơ sở gia công: Nhà máy xử lý chất thải xây dựng số 2; Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 13946:2024

Điều 2. Công ty CP Tái chế và xử lý môi trường Minh Tân phải duy trì liên tục và chịu trách nhiệm các điều kiện làm căn cứ cho việc chấp thuận sử dụng phế thải phá dỡ công trình xây dựng; chịu trách nhiệm về chất lượng vật liệu tái chế đáp ứng các yêu cầu của TCVN 13946:2024 trong suốt quá trình sản xuất, cung cấp và sử dụng. Công ty có trách nhiệm tuân thủ các quy định về Pháp luật bảo vệ môi trường trong quá trình thu gom, tiếp nhận, vận chuyển, lưu giữ, xử lý và sử dụng chất thải rắn xây dựng theo quy định. Việc sử dụng vật liệu nêu trên làm san lấp cần tuân thủ các yêu cầu về vật liệu trong hồ sơ thiết kế của công trình.

Điều 3. Hiệu lực của Giấy Chứng nhận từ ngày **06/7/2026 đến 05/7/2027.** Công tác giám sát thông qua việc kiểm soát chất lượng sản phẩm mỗi lần chuyển giao, sử dụng và lưu hồ sơ kiểm soát tại Công ty.

Nơi nhận:
- Công ty CP Tái chế và xử lý môi trường Minh Tân
- Lưu VPCN; Hồ sơ đánh giá.

VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG



VIỆN VẬT LIỆU XÂY DỰNG
VĂN PHÒNG CHỨNG NHẬN

GIẤY CHỨNG NHẬN HỢP CHUẨN
Certificate of Conformity

Số (*No.*): 117/2026/DNTM-VLXD

Chứng nhận sản phẩm/ *Certified that the product*

VẬT LIỆU SAN LẤP TÁI CHẾ TỪ PHẾ THẢI PHÁ DỠ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

Recycled backfill materials from demolition waste

Được đăng ký bởi/ *Registed by*

CÔNG TY CP TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

Minh Tan Recycle and Environmental Treatment Joint Stock Company

Địa chỉ ĐKKD: Số 19 đường Lê Lợi (Lô 30A, Dự án KĐT mới Ngã 5 - Sân bay Cát Bi), phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Registered business address: *No. 19 Le Loi Street (Lot 30A, Nga Nam – Cat Bi Airport New Urban Area), Gia Vien Ward, Hai Phong City, Vietnam*

Địa chỉ cơ sở gia công: Nhà máy xử lý chất thải xây dựng số 2; Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Plant Address: *Construction Waste Treatment Plant No. 2; Hong An Ward, Hai Phong City, Vietnam*

Phù hợp/ *Conform to* **TCVN 13946:2024**

Công ty được phép sử dụng dấu hợp chuẩn
Company can bear the Quality Mark

TCVN 13946:2024

Phương thức đánh giá/ *Type of product certification systems*
Phương thức 2 theo Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN ngày 09/04/2026
System type 2 according to Circular No.14/2026/TT-BKHCN 09th April 2026

Hiệu lực Giấy Chứng nhận/*Valid from*: **06/7/2026 đến/***until* **05/7/2027**

GIÁM ĐỐC VP
Director of BoC

Trần Thị Thu Hà

P. VIỆN TRƯỞNG
Vice President of VIBM

Nguyễn Văn Huynh

CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 33582-CPS/CNHC-OPA

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

V/v: *Thư chúc mừng và kế hoạch đánh giá giám sát duy trì hiệu lực của chứng nhận*

Kính gửi: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**

Trân trọng chúc mừng Quý Công ty đã thành công trong cuộc đánh giá chứng nhận lần đầu để đạt được chứng chỉ **Chứng nhận hợp chuẩn sản phẩm Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông phù hợp TCVN 11969:2018.**

Kèm theo giấy chứng nhận do OPACONTROL cấp là dấu chứng nhận tương ứng. **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN** có quyền sử dụng dấu chứng nhận này theo *Quy định sử dụng dấu chứng nhận sản phẩm hợp chuẩn, hợp quy (MG02)* của OPACONTROL.

Thông tin chứng nhận của Quý công ty sẽ được đưa lên trang web tại địa chỉ www.opacontrol.com.vn.

Chúng tôi cũng xin lưu ý rằng các phát hiện trong quá trình đánh giá dựa trên nguyên tắc chọn mẫu ngẫu nhiên, do đó vẫn tiềm ẩn các điểm không phù hợp. Theo quy định của luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật đối với hoạt động đánh giá giám sát định kỳ hàng năm, kế hoạch dự kiến đánh giá của Opacontrol tại cơ sở của Quý Công ty sẽ được tiến hành như sau:

- ***Đánh giá giám sát lần 01: ngày 09 tháng 01 năm 2027***
- ***Đánh giá giám sát lần 02: ngày 09 tháng 01 năm 2028***

Với các tài liệu chứng nhận này, chúng tôi mong góp phần giúp Quý Công ty thành công hơn trong hoạt động sản xuất, kinh doanh của mình. Chúc hoạt động hợp tác giữa Quý Công ty và OPACONTROL ngày một bền vững.

Trân trọng!

Nơi nhận:
- Tổ chức được chứng nhận;
- Lưu hồ sơ chứng nhận.

Phó Giám đốc

CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL

PHẠM ĐỨC MINH

CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 33582-CPS/QĐ-OPA	*Ngày 09 tháng 02 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Chứng nhận hợp chuẩn sản phẩm Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông phù hợp

TCVN 11969:2018

GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL

- Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 06 năm 2006;
- Căn cứ Báo cáo thẩm xét hồ sơ đánh giá của Công ty TNHH Chứng nhận và Thử nghiệm OPACONTROL ngày 09/02/2026.

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Giấy chứng nhận số **33582-CPS** ngày **09/02/2026** về chứng nhận sản phẩm **Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông** phù hợp **TCVN 11969:2018** với các kiểu loại ghi trong phụ lục chứng nhận kèm theo cho **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN.**

Điều 2. Hiệu lực chứng nhận: Từ ngày **09/02/2026** đến ngày **08/02/2029** trên cơ sở được đánh giá giám sát định kỳ hàng năm.

Điều 3. CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN có trách nhiệm đảm bảo sử dụng tài liệu chứng nhận theo quy định của pháp luật và theo *Quy định sử dụng dấu chứng nhận sản phẩm (MG02)* cho hoạt động được Công ty TNHH Chứng nhận và Thử nghiệm OPACONTROL chứng nhận.

Điều 4. Trưởng phòng Chứng nhận, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Tổ chức được chứng nhận;
- Lưu hồ sơ chứng nhận.

Phó Giám đốc

M.S.D.N: 0106651883 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHẠM ĐỨC MINH

OPACONTROL®

GIẤY CHỨNG NHẬN

CERTIFICATE

Số/ *No:* **33582 - CPS**

Chứng nhận sản phẩm

This is to certify that the product

Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông

Recycled coarse aggregate for concrete

Kiểu loại: Chi tiết tại Phụ lục đính kèm

Types: See details in the attached appendix

Nhãn hiệu/ *Trademark:*

Của/ *Of:*

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

MINH TAN RECYCLE AND ENVIRONMENTAL TREATMENT JOINT STOCK COMPANY

Trụ sở chính: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm – Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Head office: Lot 30A, Nga Nam – Cat Bi Airport New Urban Area, Gia Vien Ward, Hai Phong City, Vietnam

Nhà máy: Phường Hồng An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Factory: Hong An Ward, Hai Phong City, Vietnam

Phù hợp với tiêu chuẩn/ *Conforms to the standard:*

TCVN 11969:2018

và được phép sử dụng dấu hợp chuẩn/ *and can bear the standard conformity mark*

Phương thức chứng nhận/ *Certification mode:* **Phương thức 5/** *Mode no. 5*

(Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN ngày 31/03/2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ)

(Circular no. 28/2012/TT-BKHCN on 12/12/2012 of the Ministry of Science and Technology and Circular No. 02/2017/TT-BKHCN on 31/03/2017 of the Ministry of Science and Technology)

Ngày ban hành/ *Date issued:* **09/02/2026**

Hiệu lực/ *Valid to:* **08/02/2029**

Tổ chức chứng nhận OPACONTROL

Opacontrol Certification Body

Phó Giám đốc

Deputy Director

CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL

PHẠM ĐỨC MINH

OPACONTROL®

TCVN 11969:2018

Office: Số 25-27 Đường Trương Định, Phường Tương Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam
Tel: (+84-24) 22061628 - Fax: (+84-24) 22061628 - Website: opacontrol. com.vn

PHỤ LỤC CHỨNG NHẬN

(Kèm theo giấy chứng nhận số: 33582 - CPS cấp ngày 09/02/2026)

TÊN TỔ CHỨC: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**

SỐ CHỨNG NHẬN: **33582 - CPS**

ĐỊA CHỈ:

Trụ sở chính: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã năm – Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Nhà máy sản xuất: Phường Hồng An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

CHUẨN MỰC CHỨNG NHẬN: **TCVN 11969:2018**

DANH MỤC SẢN PHẨM ĐƯỢC CHỨNG NHẬN:

STT	Tên sản phẩm theo chuẩn mực	Tên/ Kiểu loại sản phẩm, hàng hóa	Đặc tính kỹ thuật	Nhãn hiệu thương mại
1	Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông	Cốt liệu kích thước 5-40mm	Cốt liệu tái chế kích thước 5-40mm, loại I	N/A
2	Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông	Cốt liệu kích thước 5-40mm	Cốt liệu tái chế kích thước 5-40mm, loại II	N/A

NGÀY CHỨNG NHẬN: **Ngày 09 tháng 02 năm 2026**

Phó Giám đốc

PHẠM ĐỨC MINH

CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635
Địa chỉ: Số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, Phường Định Công, Tp. Hà Nội, Việt Nam
Chi nhánh: Số 622/1 đường Cộng Hòa, phường Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Địa chỉ PTN 1: Số 25-27 Đường Trương Định, Phường Tương Mai, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam
Tel: 024.2206.1628 Email: opa@opacontrol.vn Web: www.opacontrol.com.vn

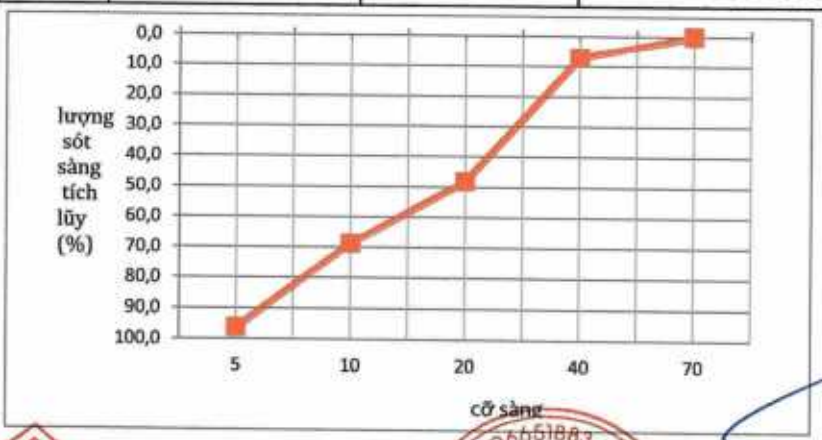
HĐKT: 8120/OPA-CN	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** **Số:** 01.33582-CPS/V1/35654/26/TNVL	**Trang:** 01/01

1. Tên đơn vị: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN.**
Địa chỉ: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã Năm- Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành Phố Hải Phòng, Việt Nam.
2. Thông tin mẫu:
Biên bản lấy mẫu: 33582-CPS/V1/35654 Ngày 30/01/2026.
Địa điểm lấy mẫu: Phường Hồng An, TP Hải Phòng, Việt Nam
Kí hiệu mẫu: 01.33582-CPS/V1/35654
3. Loại mẫu: Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông, kích thước 5-40mm, Loại I.
4. Số lượng: 1 tổ mẫu.
6. Ngày nhận mẫu: 30/01/2026. Ngày trả kết quả: 09/02/2026
7. Thiết bị thí nghiệm: Bộ sàng tiêu chuẩn, cân phân tích, cân kỹ thuật, bếp điện, tủ sấy...
8. Người lấy mẫu: Mẫu do chuyên gia đánh giá Opacontrol lấy và gửi đến.

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	YCKT TCVN 11969:2018	Phương pháp thử
1	Khối lượng thể tích	kg/m^3	2466	≥ 2300	TCVN 7572-4:2006
2	Độ hút nước	%	3,52	≤ 5	TCVN 7572-4:2006
3	Hàm lượng ion clo (Cl-)	%	0,0056	≤ 0,01	TCVN 7572-15:2006
4	Khả năng phản ứng kiềm silic	-	trong vùng cốt liệu vô hại	trong vùng cốt liệu vô hại	TCVN 7572-14:2006
5	Độ nén dập trong xi lanh	%	16,93	≤ 20	TCVN 7572-11:2006
6	Tạp chất hữu cơ	So màu	Sáng hơn màu chuẩn	Sáng hơn màu chuẩn	TCVN 7572-9:2006
7	Độ hao mòn khi va đập	%	31,57	≤ 50	TCVN 7572-12:2006
8	Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm	%	1,73	≤ 2	TCVN 11969:2018
9	Hàm lượng vật liệu nhẹ	%	0,35	≤ 0,5	TCVN 11969:2018
10	Tổng vật liệu tạp lai	%	0,78	≤ 1	TCVN 11969:2018
11	Hàm lượng hạt thoi dẹt	%	27,36	≤ 35	TCVN 7572-13:2006
12	Hàm lượng Sulfat và sulfit	%	0,523	≤ 1	TCVN 11969:2018

Chỉ tiêu thành phần hạt (TCVN 7572-2:2006)		
Kích thước mắt sàng (mm)	Lượng sót sàng riêng a_i (%)	Lượng sót sàng tích lũy A_i (%)
5	27,5	96,3
10	20,6	68,8
20	41,0	48,2
40	7,2	7,2
70	0,0	0,0
100	0,0	0,0



Người thực hiện

Đỗ Trọng Minh

Phó phòng thí nghiệm

Đặng Ngân Sơn

P.Giám đốc

Phạm Đức Minh

Ghi chú:
- Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Opacontrol
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận được.

CÔNG TY TNHH CHỨNG NHẬN VÀ THỬ NGHIỆM OPACONTROL
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM VÀ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG OPACONTROL LAS-XD 635
Địa chỉ: Số 40, ngõ 282 đường Kim Giang, Phường Định Công, Tp. Hà Nội, Việt Nam
Chi nhánh: Số 622/1 đường Cộng Hòa, phường Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Địa chỉ PTN 1: Số 25-27 Đường Trương Định, Phường Tương Mai, Thành Phố Hà Nội, Việt Nam
Tel: 024.2206.1628 Email: opa@opacontrol.vn Web: www.opacontrol.com.vn

HĐKT: 8120/OPA-CN	**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** **Số:** 02.33582-CPS/V1/35654/26/TNVL	**Trang:** 01/01

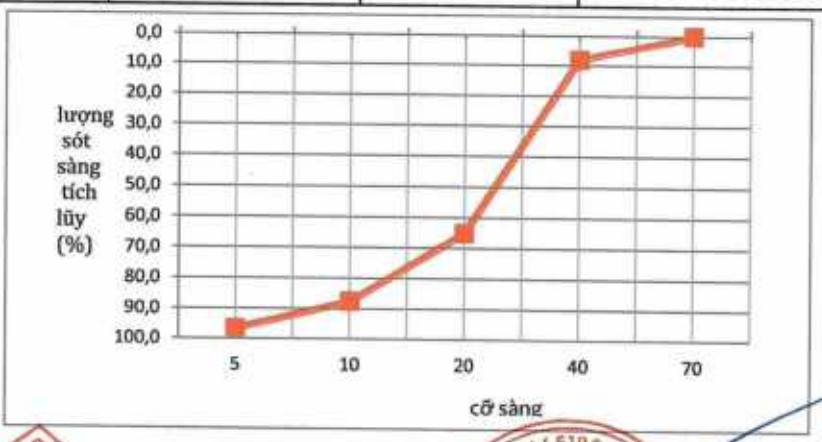
1. Tên đơn vị: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN.**
Địa chỉ: Lô 30A, Khu đô thị mới Ngã Năm- Sân bay Cát Bi, Phường Gia Viên, Thành Phố Hải Phòng, Việt Nam.
2. Thông tin mẫu:
Biên bản lấy mẫu: 33582-CPS/V1/35654 Ngày 30/01/2026.
Địa điểm lấy mẫu: Phường Hồng An, TP Hải Phòng, Việt Nam
Kí hiệu mẫu: 02.33582-CPS/V1/35654
3. Loại mẫu: Cốt liệu lớn tái chế cho bê tông, kích thước 5-40mm, Loại II.
4. Số lượng: 1 tổ mẫu.
6. Ngày nhận mẫu: 30/01/2026. Ngày trả kết quả: 09/02/2026
7. Thiết bị thí nghiệm: Bộ sàng tiêu chuẩn, cân phân tích, cân kỹ thuật, bếp điện, tủ sấy...
8. Người lấy mẫu: Mẫu do chuyên gia đánh giá Opacontrol lấy và gửi đến.

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	YCKT TCVN 11969:2018	Phương pháp thử
1	Khối lượng thể tích	Kg/m^3	1968	≥ 1800	TCVN 7572-4:2006
2	Độ hút nước	%	11,56	≤ 20	TCVN 7572-4:2006
3	Hàm lượng ion clo (Cl-)	%	0,0061	≤ 0,01	TCVN 7572-15:2006
4	Khả năng phản ứng kiềm silic	-	trong vùng cốt liệu vô hại	trong vùng cốt liệu vô hại	TCVN 7572-14:2006
5	Độ nén dập trong xi lanh	%	23,06	≤ 30	TCVN 7572-11:2006
6	Tạp chất hữu cơ	So màu	Sáng hơn màu chuẩn	Sáng hơn màu chuẩn	TCVN 7572-9:2006
7	Độ hao mòn khi va đập	%	35,74	≤ 50	TCVN 7572-12:2006
8	Hàm lượng hạt nhỏ hơn 0,075mm	%	2,41	≤ 3	TCVN 11969:2018
9	Hàm lượng vật liệu nhẹ	%	0,46	≤ 1	TCVN 11969:2018
10	Tổng vật liệu tạp lai	%	1,52	≤ 2	TCVN 11969:2018
11	Hàm lượng hạt thoi dẹt	%	31,36	≤ 35	TCVN 7572-13:2006
12	Hàm lượng Sulfat và sulfit	%	0,675	≤ 1	TCVN 11969:2018

Chỉ tiêu thành phần hạt (TCVN 7572-2:2006)

Kích thước mắt sàng (mm)	Lượng sót sàng riêng a_i (%)	Lượng sót sàng tích lũy A_i (%)
5	9,0	96,6
10	22,4	87,6
20	56,9	65,1
40	8,2	8,2
70	0,0	0,0
100	0,0	0,0



Người thực hiện

Đỗ Trọng Minh

Phó phòng thí nghiệm

Đặng Ngân Sơn

P.Giám đốc

Phạm Đức Minh

Ghi chú:
- Tên mẫu, ký hiệu mẫu, tên cơ quan gửi mẫu và công trình sử dụng được ghi theo tài liệu đi kèm mẫu.
- Không được sao chép từng phần (được sao chép toàn bộ) phiếu kết quả này khi chưa được sự đồng ý bằng văn bản của Opacontrol
- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử nhận được.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN CÔNG BỐ HỢP CHUẨN

Số: 07/2026/MINHTAN

Tên tổ chức/cá nhân: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**

Địa chỉ: **Số 19 đường Lê Lợi (Lô 30A Dự án KĐT mới Ngã năm - Sân bay Cát Bi) Phường Gia Viên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.**

Địa chỉ cơ sở gia công**: Nhà máy xử lý chất thải xây dựng số 2; Phường Hồng An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.**

Điện thoại: 0961407411 Gmail: congtymoitruongminhtan@gmail.com

CÔNG BỐ:

Sản phẩm hàng hóa: **VẬT LIỆU CẤP PHỐI TÁI CHẾ TỪ CHẤT THẢI RẮN XÂY DỰNG LÀM LỚP MÓNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG ĐÔ THỊ**

Phù hợp với Tiêu chuẩn: **TCVN 13694:2023**

Vật liệu Cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị

Thông tin bổ sung:

- Căn cứ công bố hợp chuẩn: Công bố hợp chuẩn dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận (bên thứ ba).

- Phương thức đánh giá sự phù hợp: Phương thức 2 (theo Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN ngày 09/4/2026).

- Loại hình đánh giá:

+ Tên tổ chức chứng nhận: Viện vật liệu xây dựng

+ Số giấy chứng nhận: 118/2026/DNTM-VLXD

+ Ngày cấp giấy chứng nhận: 06/7/2026 hiệu lực đến ngày 05/7/2027.

Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân cam kết và chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm Vật liệu Cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị do Công ty sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển và sử dụng.

Hải Phòng, ngày 13 tháng 7 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

Tổng Giám đốc

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

Cao Xuân Sơn

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN CÔNG BỐ HỢP CHUẨN

Số: 06/2026/MINHTAN

Tên tổ chức/cá nhân: **CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN**

Địa chỉ: **Số 19 đường Lê Lợi (Lô 30A Dự án KĐT mới Ngã năm - Sân bay Cát Bi) Phường Gia Viên - Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.**

Địa chỉ cơ sở gia công**: Nhà máy xử lý chất thải xây dựng số 2; Phường Hồng An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.**

Điện thoại: 0961407411 Gmail: congtymoitruongminhtan@gmail.com

CÔNG BỐ

Sản phẩm hàng hóa: **VẬT LIỆU SAN LẤP TÁI CHẾ TỪ PHẾ THẢI PHÁ DỠ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**

Phù hợp với Tiêu chuẩn: **TCVN 13946:2024**

Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình xây dựng

Thông tin bổ sung:

- Căn cứ công bố hợp chuẩn: Công bố hợp chuẩn dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận (bên thứ ba).

- Phương thức đánh giá sự phù hợp: Phương thức 2 (theo Thông tư số 14/2026/TT-BKHCN ngày 09/4/2026).

- Loại hình đánh giá:

+ Tên tổ chức chứng nhận: Viện vật liệu xây dựng

+ Số giấy chứng nhận: 117/2026/DNTM-VLXD

+ Ngày cấp giấy chứng nhận: 06/07/2026 hiệu lực đến ngày 05/7/2027.

Công ty Cổ phần tái chế và xử lý môi trường Minh Tân cam kết và chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm Vật liệu san lấp tái chế từ phế thải phá dỡ công trình do Công ty sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển và sử dụng.

Hải Phòng, ngày 14 tháng 7 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

Tổng Giám đốc

M.S.D.N: 0202[illegible]652

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Cao Xuân Sơn

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 14 /GCN-BTNMT	*Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2024*

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Văn bản đề nghị số 37/TTQT&PTMT ngày 26 tháng 9 năm 2023 về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương

Địa chỉ: Số 159, đường Ngô Quyền, phường Tân Bình, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: 0220.3898195; Email: atcema@gmail.com.

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 017**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 11.. tháng 3.... năm 2027.

4. Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo 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, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nơi nhận:
- Trung tâm QT&PTMT, Sở TN&MT tỉnh Hải Dương;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TN&MT tỉnh Hải Dương;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT (10).

Lê Công Thành

Phụ lục

PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Trung tâm Quan trắc và Phân tích môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

I. Nước:

1.1. Nước mặt:

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 55^{0}C
2	pH	TCVN 6492 : 2011	2 ÷ 14
3	Hàm lượng oxy hoà tan (DO)	TCVN 7325 : 2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm
5	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ($^0/_{00}$)
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000NTU
7	Vận tốc	HD.LM 07.2020	0,15 ÷ 7,62 m/s
8	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-LM 08.2020	0 ÷400.000 mg/L

HD.LM 07.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Vận tốc ngoài hiện trường.

HD.LM 08.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-6:2018; TCVN 5994:1995; TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	3 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C: 2023	3 mg/L
4	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD_5)	TCVN 6001-1: 2021	1 mg/L
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,025 mg/L

6	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178: 1996	0,007 mg/L
7	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,05mg/L
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,045 mg/L
9	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194: 1996	5 mg/L
10	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,1 mg/L
11	Tổng nitơ	SMEWW 4500-N.C:2023	0,2 mg/L
12	Tổng phốt pho	SMEWW 4500P B&E:2023	0,05 mg/L
13	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,040 mg/L
		TCVN 6177: 1996	0,03 mg/L
14	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
15	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
16	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,030 mg/L
17	Niken (Ni)	SMEWW 3113B: 2023	0,0015 mg/L
18	Tổng crom (Cr)	SMEWW 3113B: 2023	0,0015 mg/L
19	Crom (VI)	SSMEWW3500-Cr B: 2023	0,003 mg/L
20	Natri (Na)	SMEWW 3111B: 2023	0,350 mg/L
21	Kali (K)	SMEWW 3111B: 2023	0,050 mg/L
22	Chì (Pb)	SMEWW 3113B: 2023	0,0020mg/L
23	Antimon (Sb)	SMEWW 3113B: 2023	0,0030mg/L
24	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
25	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
26	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
27	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1 mg/L
28	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
29	Coliform chịu nhiệt	SMEWW 9221B&E:2023	2 MPN/100mL
30	E.coli	SMEWW 9221B&G: 2023	2 MPN/100mL
31	Asen (As)	SMEWW 3113B: 2023	0,0020 mg/L
32	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B: 2023	0,0002 mg/L
33	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B: 2023	0,0002 mg/L
34	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510 C + US EPA Method 3630 C + US EPA Method 8270E	
	Dimethoate		*0,020µg/L*
	Methamidophos		*0,020 µg/L*
	Dichlorvos		*0,020µg/L*

	Demeton O&S		*0,020 µg/L*
	Methyl Parathion		*0,020 µg/L*
	Malathion		*0,020 µg/L*
	Parathion		*0,020 µg/L*
35	Hóa chất BVTVclo hữu cơ	US EPA Method 3510 C + US EPA Method 3630 C + US EPA Method 8270 E	
	a-BHC		*0,005* µg/L
	b -BHC		*0,005* µg/L
	γ-BHC (Lindane)		*0,005* µg/L
	δ-BHC		*0,005* µg/L
	p,p-DDE		*0,005* µg/L
	p,p-DDD		*0,005* µg/L
	Cis-Chlordane		*0,005* µg/L
	Trans-Chlordane		*0,005* µg/L
	p,p-DDT		*0,005* µg/L
	Heptachlor Epoxide		*0,005* µg/L
	Heptachlor		*0,005* µg/L
	Dieldrin		*0,005* µg/L
	Aldrin		*0,005* µg/L

1.2. Nước dưới đất:

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{0}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 14
3	Hàm lượng oxy hoà tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm
5	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ($^0/_{00}$)
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000NTU
7	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-LM 08.2020	0 ÷400.000 mg/L

HD-LM 08.2020: Quy trình nội bộ đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	3 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C: 2023	3 mg/L
4	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD_5)	TCVN 6001-1: 2021	1 mg/L
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,025 mg/L
6	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178: 1996	0,007 mg/L
7	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,05mg/L
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	TCVN 6180:1996	0,045 mg/L
9	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194: 1996	5 mg/L
10	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,1 mg/L
11	Tổng nitơ	TCVN 6638: 2000	1,1 mg/L
12	Tổng phốt pho	SMEWW 4500P B&E:2023	0,05mg/L
13	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,040mg/L
		TCVN 6177: 1996	0,03 mg/L
14	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B: 2023	0,015mg/L
15	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B: 2023	0,015mg/L
16	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B: 2023	0,030mg/L
17	Niken (Ni)	SMEWW 3113B: 2023	0,0015mg/L
18	Tổng crom (Cr)	SMEWW 3113B: 2023	0,0015 mg/L
19	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr B: 2023	0,003 mg/L
20	Chì (Pb)	SMEWW 3113B: 2023	0,002 mg/L
21	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B: 2023	0,0002 mg/L
22	Asen (As)	SMEWW 3113B: 2023	0,0020 mg/L
23	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B: 2023	0,0002 mg/L
24	Selen (Se)	SMEWW 3113B: 2023	0,0003 mg/L
25	Natri(Na)	SMEWW 3111B: 2023	0,350 mg/L
26	Kali (K)	SMEWW 3111B: 2023	0,050 mg/L
27	Nhôm (Al)	SMEWW 3113B: 2023	0,0015 mg/L
28	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
29	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,15 mg/L
30	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500$SO4^{2-}$ E:2023	2,5 mg/L

31	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1CFU/100mL
32	E coli	SMEWW 9221B&G:2023	2 MPN/100mL
		TCVN 6187-1:2019	1 CFU/100mL
33	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA Method 3510 C + US EPA Method 3630 C + US EPA Method 8270 E	
	a-BHC		0,005 µg/L
	b -BHC		0,005 µg/L
	γ-BHC (Lidane)		0,005 µg/L
	δ-BHC		0,005 µg/L
	p,p-DDE		0,005 µg/L
	p,p-DDD		0,005 µg/L
	Cis-Chlordane		0,005 µg/L
	Trans-Chlordane		0,005 µg/L
	p,p-DDT		0,005 µg/L
	Heptachlor Epoxide		0,005 µg/L
	Heptachlor		0,005 µg/L
	Dieldrin		0,005 µg/L
	Aldrin		0,005 µg/L

1.3. Nước thải:

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{0}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 14
3	Vận tốc	HD.LM 07.2020	0,15 ÷ 7,62 m/s
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-LM 08.2020	0 ÷400.000 mg/L

HD.LM 08.2020: Quy trình nội bộ đo TDS ngoài hiện trường.

HD.LM 07.2020: Quy trình nội bộ đo Vận tốc ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	5 mg/L
2	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C: 2023	3 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa sinh học (BOD_5)	TCVN 6001-1: 2021	1 mg/L
4	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,025 mg/L
5	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178: 1996	0,007 mg/L
6	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,05mg/L
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW4500NO_3^- E:2023	0,045 mg/L
8	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194: 1996	5 mg/L
9	Florua (F^-)	SMEWW 4500 F B&D:2023	0,1 mg/L
10	Tổng nitơ	TCVN 6638: 2000	1,1 mg/L
11	Tổng phốt pho	SMEWW 4500P B&E:2023	0,05mg/L
12	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
13	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500 S^{2-} B&D:2023	0,012 mg/L
14	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,040 mg/L
		TCVN 6177: 1996	0,03 mg/L
15	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
16	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,015 mg/L
17	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,030 mg/L
18	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,025mg/L
19	Tổng crom (Cr)	SMEWW 3111B:2023	0,025mg/L
20	Crom (VI)	SSMEWW3500-Cr B: 2023	0,003 mg/L
21	Crom (III)	SMEWW 3111B: 2023 & TCVN 6658:2000	0,025mg/L
22	Chì (Pb)	SMEWW 3113B: 2023	0,0020mg/L
23	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B: 2023	0,0002mg/L
24	Asen (As)	SMEWW 3113B: 2023	0,0020mg/L
25	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B: 2023	0,0002 mg/L

26	Antimon (Sb)	SMEWW 3113B: 2023	0,0030mg/L
27	Bari (Ba)	SMEWW 3113B: 2023	0,025 mg/L
28	Thiếc (Sn)	SMEWW 3113B: 2023	0,0030mg/L
29	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	2 Pt-Co
30	Clo dư	TCVN 6225-2:2021	0,07 mg/L
31	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
32	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L
33	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1 mg/L
34	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	1 mg/L
35	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2023	2 MPN/100mL
36	Salmonella	TCVN 9717:2013	1 Vi khuẩn /100ml
37	Shigella	SMEWW 9276B:2023	1 Vi khuẩn /100ml
38	Vibrio cholerae	SMEWW 9278B:2023	1 Vi khuẩn /100ml
39	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510 C + US EPA Method 3630 C + US EPA Method 8270 E	
	Dimethoate		0,020 µg/L
	Methamidophos		0,020 µg/L
	Dichlorvos		0,020µg/L
	Demeton O&S		0,020 µg/L
	Methyl Parathion		0,020 µg/L
	Malathion		0,020 µg/L
	Parathion		0,020 µg/L
40	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	US EPA Method 3510 C + US EPA Method 3630 C + US EPA Method 8270 E	
	a-BHC		*0,005 µg/L*
	b -BHC		*0,005 µg/L*
	γ-BHC (Lidane)		*0,005 µg/L*
	δ-BHC		*0,005 µg/L*
	Heptachlor		*0,005 µg/L*
	Aldrin		*0,005 µg/L*
	Heptachlor Epoxide		*0,005 µg/L*
	Trans-Chlordane		*0,005 µg/L*
	Cis-Chlordane		*0,005 µg/L*

	Endosulfan I		*0,005 µg/L*
	p,p-DDE		*0,005 µg/L*
	Dieldrin		*0,005 µg/L*
	Endrin		*0,005 µg/L*
	Endosulfan II		*0,005 µg/L*
	p,p-DDD		*0,005 µg/L*
	Endrin Aldehyde		*0,005 µg/L*
	Endosulfan Sulfat		*0,005 µg/L*
	p,p-DDT		*0,005 µg/L*
	Endrin Ketone		*0,005 µg/L*

1.4. Nước mưa:

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{0}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 14
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 200 mS/cm
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD-LM 08.2020	0 ÷400.000 mg/L

HD-LM 08.2020: Quy trình nội bộ đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5997:1995; TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,025 mg/L
2	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178: 1996	0,007 mg/L
3	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202: 2008	0,05mg/L
4	Natri (Na)	SMEWW 3111B: 2023	0,350 mg/L
5	Kali (K)	SMEWW 3111B: 2023	0,050 mg/L

II. Không khí:

2.1. Không khí xung quanh:

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 50°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	10 ÷ 95%
3	Vận tốc gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ,15 ÷ 40 m/s
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-1,2: 2018	28 ÷ 130 dB
5	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	700 ÷ 1100 hPa
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 119 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	CO	HD-LM 24.2020
2	NO_2	TCVN 6137:2009
3	SO_2	TCVN 5971:1995
4	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995
5	Bụi PM10	40 CFR Part 50 Appendix J
6	Cadimi (Cd)	NIOSH method 7048
7	Chì (Pb)	NIOSH method 7300
8	Asen (As)	NIOSH method 7300
9	Crom (VI)	NIOSH method 7600
10	Niken (Ni)	NIOSH Method 7300
11	Mangan (Mn)	NIOSH Method 7300
12	Thủy ngân (Hg)	NIOSH Method 6009
13	AsH_3	NIOSH method 6001
14	HCN	NIOSH method 6010
15	HCl	NIOSH method 7907
16	HBr	NIOSH method 7907
17	HNO_3	NIOSH method 7907
18	H_2SO_4	NIOSH method 7908

19	H_3PO_4	NIOSH method 7908
20	H_2S	MASA 701
21	HF	NIOSH method 7906
22	Cl_2	MASA 202
23	NH_3	TCVN 5293:1995
24	Bụi Silic	NIOSH Method 7602 + NIOSH Method 7603
25	VOCs	
	Benzen	NIOSH method 1501
	Toluen	NIOSH method 1501
	Xylen	NIOSH method 1501
	Styren	NIOSH method 1501
	Naphthalen	OSHA 35
	Cloroform	NIOSH method 1003
	Tetraclotylen	NIOSH method 1003
	Methylmercaptan	NIOSH Method 2452
	Acrolein	NIOSH method 2501
	Acrylonitril	NIOSH method 1064
	Anilin	NIOSH method 2002
	Benzidin	NIOSH method 5509
	Acetaldehyt	NIOSH method 2538
26	Hydrocacbon	NIOSH method 1500
	n-pentane	
	n-hexane	
	n-heptane	
	n-octane	
	n-nonane	
	n-decane	
	n-undecane	

	n-dodecane	
	cyclohexane	
	cyclohexene	
	methylcyclohexane	
27	Vinyl Chloride	NIOSH method 1007
28	Formaldehyt	NIOSH method 2541
29	Phenol	NIOSH method 2546

HD-LM 24.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO ngoài hiện trường.

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	CO	HDPT 50.2021	3000 µg/Nm^3
2	NO_2	TCVN 6137: 2009	3 µg/Nm^3
3	SO_2	TCVN 5971: 1995	12 µg/ Nm^3
4	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995	20 µg/ Nm^3
5	Bụi PM 10	40 CFR part 50 Method Appendix J	10 µg / Nm^3
6	H_2S	MASA 701	3,0 µg/ Nm^3
7	Niken (Ni)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,35 µg/ Nm^3
8	Chì (Pb)	TCVN 6152: 1996	0,35 µg/ Nm^3
9	Cadimi (Cd)	NIOSH Method 7048	0,035 µg/ Nm^3
10	Asen (As)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,35 µg/ Nm^3
11	Mangan (Mn)	US EPA Compendium Method IO-3.2	0,35 µg/ Nm^3
12	Cl_2	MASA Method 202	12 µg/ Nm^3
13	NH_3	TCVN 5293:1995	30 µg/ Nm^3
14	VOCs		
	Cloroform	NIOSH method 1003	*10 µg/Nm^3*
	Tetracloetylen	NIOSH method 1003	*10 µg/Nm^3*
	Bezen	NIOSH method 1501	*6 µg/Nm^3*
	Toluen	NIOSH method 1501	*6 µg/Nm^3*
	p,m-Xylen	NIOSH method 1501	*6 µg/Nm^3*

	Styren	NIOSH method 1501	*6 µg/Nm^3*
	Naphtalen	OSHA 35	*20 µg/Nm^3*
	Vinyl Chloride	NIOSH method 1007	*18 µg/Nm^3*
15	Hydrocacbon	NIOSH method 1500	
	n-Pentan		*6 µg/Nm^3*
	n-Hexan		*6 µg/Nm^3*
	n-Heptan		*6 µg/Nm^3*
	n-Octan		*6 µg/Nm^3*
	n-Nonan		*6 µg/Nm^3*
	n-Dectan		*6 µg/Nm^3*
	Cyclohexan		*6 µg/Nm^3*
	Methylcyclohexan		*6 µg/Nm^3*

HDPT 50.2021: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong phòng thí nghiệm

2.2. Khí thải:

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1; US EPA Method 1A (ống khói có đường kính nhỏ hơn 300 mm)	-
2	Vận tốc	US EPA 02	0 ÷ 40 m/s
3	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA 03	-
4	Hàm ẩm	US EPA 04	0-100%
5	Nhiệt độ	US EPA 04	0 ÷ 1200°C
6	Áp suất	HD-LM 76.2020	850 ÷ 1.100 mBar
7	CO	HD-LM 58.2020	0 ÷ 11400 mg/Nm3
8	CO_2	HD-LM 80.2020	0 ÷ 50%
9	NO_x	HD-LM 59.2020	
	NO_2		*0 ÷ 940 mg/Nm3*
	NO		*0 ÷ 4920 mg/Nm3*
10	SO_2	HD-LM 57.2020	0 ÷ 13100 mg/Nm3
11	O_2	HD-LM 61.2020	0 ÷ 25%

HD-LM 76.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Áp suất ngoài hiện trường.
HD-LM 58.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo CO ngoài hiện trường.
HD-LM 80.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo CO_2 ngoài hiện trường.
HD-LM 59.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo NO_x ngoài hiện trường.
HD-LM 57.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo SO_2 ngoài hiện trường.
HD-LM 61.2020: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo O_2 ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi tổng	US EPA Method 5
2	Bụi silic	US EPA method 5 + NIOSH 7602 +NIOSH 7603
3	SO_2	US EPA Method 08
4	NH_3	JIS K0099:2020
5	H_2S	JIS K 0108:2020
6	HF	US EPA Method 26A
7	HCl	US EPA Method 26A
		JIS K 0107:2021
8	HBr	US EPA Method 26A
9	Cl_2	US EPA Method 26A
10	H_2SO_4	US EPA Method 08
11	Asen (As)	US EPA Method 29
12	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29
13	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29
14	Crom (Cr)	US EPA Method 29
15	Coban (Co)	US EPA Method 29
16	Đồng (Cu)	US EPA Method 29
17	Chì (Pb)	US EPA Method 29
18	Mangan (Mn)	US EPA Method 29
19	Niken (Ni)	US EPA Method 29
20	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29
21	Bạc (Ag)	US EPA Method 29
22	Tali (Tl)	US EPA Method 29
23	Antimon (Sb)	US EPA Method 29
24	Thiếc (Sn)	US EPA Method 29
25	VOCs	PD CEN/TS 13649:2014
	Benzen	

	Etyl benzen	
	Toluen	
	Styren	
	Xylen	
	o-xylen	
	p-xylen	
	m-xylen	
	Naphtalen	
	n-butylacetat	
	Etylaxetat	
	Cloroform	
	1,2 diclo benzen	
	1,3 diclo benzen	
	1,4 diclobenzen	
	Tetracloetylen	
	Triclo etylen	
	Cyclohexanone	
	Formaldehyt	
	Methyl mercaptan	
	Methyl ethyl ketone	
	n - Propanol	
	n - Propylaxetat	
	n - Butanol	
26	Hydrocacbon (C_xH_y)	PD CEN/TS 13649:2014
	Cyclohexanone	
	n-Hexan	
	n-Heptane	
	Cyclohexan	

	n-Octane	
	methylcyclohexan	
	n-nonane	
	n- decane	
27	Dioxin/furan (PCDD/PCDF)	US EPA Method 23A

2.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng	USEPA Method 5	1 mg/Nm^3
2	SO_2	US EPA method 08	6,54 mg/Nm^3
3	NH_3	JIS K 0099:2020	1 mg/Nm^3
4	H_2SO_4	US EPA method 08	3,2 mg/Nm^3
5	H_2S	JIS K 0108:2020	0,3 mg/Nm^3
6	Crom (Cr)	US EPA method 29	0,010 mg/Nm^3
7	Coban (Co)	US EPA method 29	0,010 mg/Nm^3
8	Đồng (Cu)	US EPA method 29	0,010 mg/Nm^3
9	Chì (Pb)	US EPA method 29	0,060 mg/Nm^3
10	Mangan (Mn)	US EPA method 29	0,010 mg/Nm^3
11	Niken (Ni)	US EPA method 29	0,010 mg/Nm^3
12	Kẽm (Zn)	US EPA method 29	0,010 mg/Nm^3
13	Tali (Tl)	US EPA method 29	0,060 mg/Nm^3
14	Antimon(Sb)	US EPA method 29	0,060 mg/Nm^3
15	Thủy ngân (Hg)	US EPA method 29	0,012 mg/Nm^3
16	Cadimi (Cd)	US EPA method 29	0,008 mg/Nm^3
17	Asen (As)	US EPA method 29	0,0006 mg/Nm^3
18	Thiếc (Sn)	US EPA method 29	0,0012 mg/Nm^3
19	VOCs	PD CEN/TS 13649:2014	
	Benzen		*0,6 mg/Nm^3*
	Etyl benzen		*0,6 mg/Nm^3*
	Toluen		*0,6 mg/Nm^3*
	Styren		*0,6 mg/Nm^3*
	o-xylen		*0,6 mg/Nm^3*
	p-xylen		*0,6 mg/Nm^3*
	m-xylen		*0,6 mg/Nm^3*

	Naphtalen		*0,6 mg/Nm^3*
	Clo benzen		*0,6 mg/Nm^3*
	n-butylacetat		*0,6 mg/Nm^3*
	Etylaxetat		*0,6 mg/Nm^3*
	cloroform		*0,6 mg/Nm^3*
	1,2 diclo benzen		*0,6 mg/Nm^3*
	1,3 diclo benzen		*0,6 mg/Nm^3*
	1,4 diclobenzen		*0,6 mg/Nm^3*
	Tetracloetylen		*0,6 mg/Nm^3*
	Triclo etylen		*0,6 mg/Nm^3*
	Vinyl clorua		*0,6 mg/Nm^3*
	Cyclohexanone		*0,6 mg/Nm^3*
20	Hydrocacbon (HC)	PD CEN/TS 13649:2014	
	n-Hexan		*0,6 mg/Nm^3*
	n-Heptane		*0,6 mg/Nm^3*
	Cyclohexan		*0,6 mg/Nm^3*
	n-Octane		*0,6 mg/Nm^3*
	methylcyclohexan		*0,6 mg/Nm^3*
	n-nonane		*0,6 mg/Nm^3*
	n- decane		*0,6 mg/Nm^3*

3. Đất:

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	TCVN 5979:2021	0 ÷14
2	Cadimi (Cd)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,83 mg/kg
3	Kẽm (Zn)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,10 mg/kg
4	Tổng Crom (Cr)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,10 mg/kg

5	Đồng (Cu)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,64 mg/kg
6	Chì (Pb)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	4,32mg/kg
7	Niken(Ni)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,34 mg/kg
8	Asen (As)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7010B:2007	0,08 mg/kg
9	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B:2007	0,01 mg/kg
10	Cr (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	1,0 mg/kg
11	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510 C + US EPA Method 3630 C + US EPA Method 8270	
	Dimethoate		*1,5 µg/Kg*
	Methamidophos		*1,5 µg/Kg*
	Dichlorvos		*1,5 µg/Kg*
	Demeton O&S		*1,5 µg/Kg*
	Methyl Parathion		*1,5 µg/Kg*
	Malathion		*1,5 µg/Kg*
	Parathion		*1,5 µg/Kg*
12	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270D0	
	Cis-Chlordane		*0,40 µg/Kg*
	Trans-Chlordane		*0,40 µg/Kg*
	p,p-DDE		*0,40 µg/Kg*
	p,p-DDD		*0,40 µg/Kg*
	p,p-DDT		*0,40 µg/Kg*
	Dieldrin		*0,40 µg/Kg*
	Endrin		*0,40 µg/Kg*
	Heptachlor		*0,40 µg/Kg*
	Lindane(γ-HCH)		*0,40 µg/Kg*

4. Bùn:

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn thải	TCVN 6663-13:2015,TCVN 6663-15: 2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9045D+ US EPA Method 9040 C	0 ÷ 14
2	Asen (As)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7010B:2007	0,08 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
3	Cadimi (Cd)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,96 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,024 mg/L
4	Chì (Pb)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	5,13 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,104 mg/L
5	Kẽm (Zn)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,39 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,022 mg/L
6	Niken (Ni)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,99 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,026 mg/L
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA 1311 + US.EPA 7471B:2007	0,0002 mg/L
8	Crom (Cr)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,96 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,024 mg/L
9	Cr (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	1,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 7196A	0,03 mg/L
10	Coban (Co)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,22 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,023 mg/L
11	Bạc (Ag)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,08 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3111B:2023	0,030 mg/L

12	Bari (Ba)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7010B:2007	19,10 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3113B:2023	0,30 mg/L
13	Selen (Se)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7010B:2007	0,35 mg/kg
		US EPA 1311 + SMEWW 3113B:2023	0,006 mg/L
14	Tổng dầu mỡ	US EPA Method 9071B	12,6 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMWW 5520B:2023	1,9 mg/L
15	Tổng Xyanua (CN^-)	US EPA Method 9013A + US EPA Method 9010C + TCVN 6181:1996	0,15 mg/kg
16	Hóa chất BVTVclo hữu cơ		
	a-BHC	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	b -BHC	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	γ-BHC	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Heptachlor	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Aldrin	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L

	Endosulfan I	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	p,p – DDE	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	p,p - DDD	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	p,p – DDT	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Cis-Chlordance	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Trans-Chlordance	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endrin	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Methoxyclo	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg

		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endrin Aldehyde	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270D	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endosulfan Sulfat	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endrin Ketone	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L

5. Trầm tích:

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663 - 15:2004

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	TCVN 5979:2007	0 ÷ 14
2	Cadimi (Cd)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,83 mg/kg
3	Kẽm (Zn)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,10 mg/kg
4	Tổng Crom (Cr)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,10 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,64mg/kg
6	Chì (Pb)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	4,32mg/kg
7	Niken(Ni)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	1,34 mg/kg

8	Asen (As)	US.EPA 3050B:1996& US.EPA 7000B:2007	0,08 mg/Kg
9	Thủy ngân(Hg)	US.EPA 3051A:1996& US.EPA 7471B:2007	0,01 mg/kg

6. Chất thải rắn:

6.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2021

6.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9045D+ US EPA Method 9040 C	0 ÷ 14
2	Chì (Pb)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	5,13 mg/kg
3	Niken (Ni)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	0,99 mg/kg
4	Crom (Cr)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	0,96 mg/kg
5	Coban (Co)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	1,22 mg/kg
6	Kẽm (Zn)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	1,39 mg/kg
7	Bạc (Ag)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	1,08 mg/kg
8	Bari (Ba)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7010B:2007	19,10 mg/kg
9	Tali (Tl)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	7,80 mg/Kg
10	Molybden (Mo)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7010B:2007	0,150 mg/Kg
11	Vanadi (Va)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7010B:2007	0,850 mg/Kg
12	Asen (As)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7010B:2007	0,08 mg/kg
13	Beri (Be)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7010B:2007	0,015 mg/Kg
14	Cadimi (Cd)	US.EPA Method 3050B:1996& US.EPA Method 7000B:2007	0,72 mg/kg
15	Antimon(Sb)	US EPA Method 3050B:1996 US EPA Method 7000B:2007	2,38 mg/kg

16	Selen (Se)	US EPA Method 3050B:1996 US EPA Method 7010B:2007	0,35 mg/kg
17	Tổng dầu mỡ	US EPA Method Method 9071B	12,6 mg/kg
		US EPA Method 1311+ SMWW 5520B:2023	1,9 mg/L
18	Crom (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	3,5 mg/kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 7196A	0,03 mg/L
19	Tổng Xyanua (CN^-)	US EPA Method 9013A + US EPA Method 9010C + TCVN 6181:1996	0,15 mg/kg
20	Hóa chất BVTV clo hữu cơ		
	a-BHC	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	b -BHC	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	γ-BHC	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Heptachlor	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Aldrin	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L

	Endosulfan I	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	p,p – DDE	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	p,p - DDD	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	p,p – DDT	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Cis-Chlordance	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Trans-Chlordance	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endrin	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Methoxyclo	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+	4 µg/Kg

		US EPA Method 8270E	
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endrin Aldehyde	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endosulfan Sulfat	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endrin Ketone	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Endosulfan II	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
	Dieldrin	US EPA Method 3540C+ US EPA Method 3630C+ US EPA Method 8270E	4 µg/Kg
		US EPA Method 1311 + US EPA Method 3630C + US EPA Method 8270E	0,04 mg/L
21	Florua (F^-)	US EPA Method 1311 + SMEWW 4500F- B&D:2023	0,1 mg/L

SAO Y; VĂN PHÒNG, ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG; 11/07/2025; 15:45:12 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2713 /QĐ-UBND	*Hải Phòng, ngày 01 tháng 7 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc thành lập Trung tâm Quan trắc môi trường trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Nghị quyết số 190/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội quy định về xử lý một số vấn đề liên quan đến sắp xếp tổ chức bộ máy nhà nước;

Căn cứ Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07/10/2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập; Nghị định số 83/2024/NĐ-CP ngày 10/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 123/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 101/2020/NĐ-CP ngày 28/8/2020 của Chính phủ; Nghị định số 10/2016/NĐ-CP ngày 01/02/2016 của Chính phủ quy định về cơ quan thuộc Chính phủ đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 47/2019/NĐ-CP ngày 05/6/2019 của Chính phủ và Nghị định số 120/2020/NĐ-CP ngày 07/10/2020 của Chính phủ quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 150/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;

Căn cứ Nghị quyết số 39/NQ-HĐND ngày 01/7/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng quyết định thành lập cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 386a/TTr-SNNMT ngày 01/7/2025 và Tờ trình số 388a/TTr-SNNMT ngày 01/7/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Trung tâm Quan trắc môi trường trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng trên cơ sở hợp nhất Trung tâm Quan trắc và Tài nguyên, môi trường trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hải Dương và Trung tâm Quan trắc môi trường trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng.

Điều 2. Vị trí và chức năng

1. Trung tâm Quan trắc môi trường (sau đây gọi tắt là Trung tâm) là đơn vị sự nghiệp công lập tự bảo đảm chi thường xuyên trực thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng có chức năng: quan trắc, giám sát, phòng chống ô nhiễm, cải thiện chất lượng môi trường, ứng dụng công nghệ, điều tra, xây dựng cơ sở dữ liệu, đào tạo cán bộ kỹ thuật về bảo vệ môi trường, tuyên truyền, giáo dục pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện các hoạt động tư vấn, dịch vụ cho các tổ chức và cá nhân trong lĩnh vực quan trắc, phân tích môi trường và ứng dụng các biện pháp về bảo vệ môi trường.

Trung tâm Quan trắc môi trường có tư cách pháp nhân, có con dấu, được mở tài khoản tại Kho bạc Nhà nước và ngân hàng theo quy định của pháp luật; chịu sự quản lý trực tiếp của Sở Nông nghiệp và Môi trường.

2. Trụ sở

- Trụ sở chính: Số 275 đường Lạch Tray, phường Gia Viên, thành phố Hải Phòng.

- Trụ sở thứ 2: Số 159 đường Ngô Quyền, phường Lê Thanh Nghị, thành phố Hải Phòng.

Điều 3. Cơ cấu tổ chức

1. Lãnh đạo Trung tâm, gồm có: Giám đốc và các Phó Giám đốc. Số lượng Phó Giám đốc thực hiện theo quy định của pháp luật (trong thời gian thực hiện sắp xếp lại, số lượng cấp phó của Trung tâm thực hiện theo quy định tại Khoản 3 Điều 4 Nghị quyết số 190/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội quy định về xử lý một số vấn đề liên quan đến sắp xếp tổ chức bộ máy nhà nước).

2. Cơ cấu tổ chức:

a) Các phòng chuyên môn, nghiệp vụ, gồm 04 phòng:

- Phòng Hành chính - Tổng hợp.

- Phòng Tư vấn và Dịch vụ Kỹ thuật môi trường.

- Phòng Quan trắc môi trường.

- Phòng Phân tích môi trường.

b) Lãnh đạo các phòng có cấp trưởng và cấp phó. Số lượng cấp phó thực hiện theo quy định của pháp luật (trong thời gian thực hiện sắp xếp lại, số lượng cấp phó của các phòng, trạm, trại vượt quá số lượng theo quy định thực hiện theo quy định tại Khoản 3 Điều 4 Nghị quyết số 190/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội quy định về xử lý một số vấn đề liên quan đến sắp xếp tổ chức bộ máy nhà nước).

Điều 4. Tổ chức thực hiện

1. Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng có trách nhiệm:

- Chỉ đạo, tổ chức thực hiện việc thành lập Trung tâm Quan trắc môi trường theo quy định.

- Trình cấp có thẩm quyền ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Quan trắc môi trường.

- Hướng dẫn Trung tâm Quan trắc môi trường xây dựng hồ sơ mức độ tự chủ trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định hoặc quyết định theo phân cấp.

- Chỉ đạo Trung tâm Quan trắc môi trường xây dựng vị trí việc làm theo quy định, tổng hợp, gửi Sở Nội vụ thẩm định báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt.

2. Giám đốc Trung tâm Quan trắc môi trường tỉnh Hải Dương và thành phố Hải Phòng có trách nhiệm:

Thực hiện việc rà soát, thống kê chi tiết, đầy đủ, cụ thể về tổ chức bộ máy, số lượng công chức, viên chức, người lao động, kinh phí hoạt động, tài sản, tài chính, trụ sở làm việc, trang thiết bị, phương tiện, hồ sơ, tài liệu, các nhiệm vụ đang thực hiện và các vấn đề khác có liên quan đến tổ chức và hoạt động của đơn vị mình, để chuyển về đơn vị mới quản lý, sử dụng theo quy định.

3. Giám đốc Trung tâm Quan trắc môi trường sau khi hợp nhất:

- Tiếp nhận nhiệm vụ, hồ sơ, tài liệu, tài chính, tài sản, phương tiện, công chức, viên chức, người lao động và các nội dung khác có liên quan và kế thừa mọi quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm pháp lý có liên quan đến tổ chức và hoạt động của 02 cơ quan, đơn vị trước khi hợp nhất.

- Thực hiện việc quản lý về tổ chức bộ máy, công chức, viên chức, lao động, hợp đồng, tài chính, tài sản, hồ sơ, tài liệu của Trung tâm Quan trắc môi trường theo quy định; quản lý, tổ chức triển khai thực hiện các nhiệm vụ được giao; chịu trách nhiệm trước pháp luật và Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường về toàn bộ hoạt động của Trung tâm Quan trắc môi trường theo quy định.

- Xây dựng đề án vị trí việc làm sau khi có quyết định thành lập; báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định phê duyệt theo quy định.

- Xây dựng hồ sơ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Quan trắc môi trường, báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

4. Giám đốc Công an thành phố có trách nhiệm: Thực hiện thu hồi con dấu của 02 Trung tâm Quan trắc môi trường cũ và cấp dấu mới cho Trung tâm Quan trắc môi trường theo quy định./

5. Giám đốc các sở, ngành, đơn vị liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường và Trung tâm Quan trắc môi trường thực hiện việc thành lập Trung tâm Quan trắc môi trường theo quy định.

Điều 5. Điều khoản thi hành

1. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2025.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở, ban, ngành thành phố; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan và Giám đốc Trung tâm Quan trắc môi trường căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Bộ NN&MT;
- TTTU, TTHĐNDTP;
- CT, các PCT UBND TP;
- Các sở, ban, ngành TP;
- UBND các xã, phường, đặc khu;
- Các PCVP UBND TP;
- Các Phòng CV;
- Lưu: VT, MT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Lê Ngọc Châu

Sở Nông nghiệp và Môi trường
Trung tâm Quan trắc môi trường
Địa chỉ: Số 275 Lạch Tray – P. Gia Viên, TP. Hải Phòng
Điện thoại/Fax: (84-225)3733.493 Email: admin@hacem.com.vn

BIÊN BẢN
QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Hôm nay, ngày 21 tháng 9 năm 2026, tại: Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng

Chúng tôi gồm:

Trung tâm Quan trắc môi trường

- Ông/bà: ...Phạm Văn Hồng.....Chức vụ: Nhân viên.....
- Ông/bà: ....Vũ Đức Tiến.....Chức vụ: Nhân viên.....
- Ông/bà: ....Trần Văn Hưng..... Chức vụ: Nhân viên.....
- Ông/bà: .....Chức vụ: .....

Đại diện đơn vị được quan trắc : Công ty CP Tái chế và xử lý môi trường Mỹ Tân

- Ông/bà: ....Bùi Huy Tiến.....Chức vụ: .....Nhân viên.....
- Ông/bà: .....Chức vụ: .....

Đại diện đơn vị giám sát : Công ty TNHH Tư Vấn đầu tư Hoa Phượng

- Ông/bà: ...Nguyễn Như Công Tiến.....Chức vụ: ...Nhân Viên.....
- Ông/bà: .....Chức vụ: .....

Cùng chứng nhận về việc quan trắc môi trường tại: Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng - Nhà máy số 2 tại Phường Hồng An, thành phố Hải Phòng

Theo chương trình: Trả kết quả quan trắc môi trường theo yêu cầu của Công ty TNHH tư vấn đầu tư Hoa Phượng.

Thời quan trắc:

Bắt đầu: 8....giờ 00..phút ngày ..21.. tháng ..9.. năm 2026

Kết thúc: 15 giờ 25..phút ngày ..21.. tháng ..9.. năm 2026

Số lượng các loại mẫu như sau:

TT	Loại mẫu	Số lượng mẫu	Ký hiệu
1	Mẫu không khí	03	KK2109-6.1 → KK2109-6.3

Sở Nông nghiệp và Môi trường
Trung tâm Quan trắc môi trường
Địa chỉ: Số 275 Lạch Tray – P. Gia Viên, TP. Hải Phòng
Điện thoại/Fax: (84-225)3733.493 Email: admin@hacem.com.vn

2	Mẫu nước	01	NM 2109 - 6 - 1
3			
4			
5			

Tình hình sản xuất của đơn vị được quan trắc:

.....

.....

.....

Ghi chú khác (nếu có):

.....

.....

.....

Biên bản được lập vào ..15.. giờ ..40.. phút ngày ..21.. tháng 09 năm 2026 được thông qua cho những người tham gia cùng nghe và ký tên xác nhận.

Đại diện nhóm lấy mẫu	**Đại diện Cơ sở được lấy mẫu**	**Đại diện đơn vị giám sát**
(Ký và ghi rõ họ tên)	*(Ký và ghi rõ họ tên)*	*(Ký và ghi rõ họ tên)*
Phạm Huy Dương	Bùi Huy Toàn	Nguyễn Như Cẩm Tiên

Thành phần khác
(Ký và ghi rõ họ tên)

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
HAIPHONG DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lach Tray – Gia Vien - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Le Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195

Số: 3394/2026/KQQT (1850/017)

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC

RESULT OF MONITORING

Tên mẫu/ *Name of sample* : **Không khí**

Ngày quan trắc/ *Date of monitoring* : 21/9/2026

Tên khách hàng/ *Name of clients* : Công ty TNHH tư vấn đầu tư Hoa Phượng

Địa điểm lấy mẫu/ *Place of sample* : Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

TT/ *No*	Thông số/ *Parameter*	Phương pháp/ *Methods*	Đơn vị	Kết quả/*RESULTS*		
				KK2109-6.1	KK2109-6.2	KK2109-6.3
1	(b)*Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	^{0}C	35,0	34,0	33,5
2	(b)*Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	66,7	65,6	72,6
3	(b)*Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,5	0,9	0,6
5	(b)*Tiếng ồn (LAeq)	TCVN 7878-2:2018	dBA	58,1	65,4	65,2

Ghi chú:

KK2109-6.1: Mẫu không khí khu vực phía Đông dự án giáp nhà máy đóng tàu Sông Cấm. Tọa độ: 2314304.52X; 588913.77Y.

KK2109-6.2: Mẫu không khí tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án. Tọa độ: 2314454.92X; 588277.27Y.

KK2109-6.3: Mẫu không khí khu vực công trường thi công dự án. Tọa độ: 2314486.02X; 588795.46Y.

(b): Thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017./.

Hải Phòng, ngày 23 tháng 9 năm 2026

TM. NHÓM QUAN TRẮC — **Phạm Duy Dương**

GIÁM ĐỐC — **Nguyễn Văn Tuyến**

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TP HẢI PHÒNG — TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ *The methods were approved by ISO 17025;* (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/*The methods are performing by subcontractors;* (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ *Laboratory – developed methods.*
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ *The test result is valid for analysed sample only.*
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ *The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
HAIPHONG DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lach Tray – Gia Vien - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Le Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195

Số: 3520/2026/KQPT (1976/017)

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

RESULT OF ANALYSIS

Tên mẫu/ *Name of sample* : Không khí
Ngày lấy mẫu/ *Date of sampling* : *21/9/2026*
Tên khách hàng/ *Name of clients* : Công ty TNHH tư vấn đầu tư Hoa Phượng
Ngày phân tích/ *Date of test* : *22/9 – 05/10/2026*
Địa điểm lấy mẫu *Place of sample* : Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

TT/ *No.*	Thông số/ *Parameters*	Phương pháp/ *Methods*	Đơn vị/ *Unit*	KẾT QUẢ/ *RESULTS*		
				KK2109-6.1	KK2109-6.2	KK2109-6.3
				092101K	092102K	092103K
1	(b)CO	HDPT 50.2021	µg/Nm^3	<9000	<9000	<9000
2	(b)SO_2	TCVN 6137: 2009	µg/Nm^3	<40	<40	<40
3	(b)NO_2	TCVN 5971: 1995	µg/Nm^3	45	41	51
4	(b)Bụi tổng	TCVN 5067-1995	µg/Nm^3	91	1082	204

Ghi chú:

KK2109-6.1 (092101K): Mẫu không khí khu vực phía Đông dự án giáp nhà máy đóng tàu sông Cấm (tọa độ: X:2314304.52; Y: 588913.77).

KK2109-6.2 (092102K): Mẫu không khí tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án (tọa độ: X:2314454.92; Y: 588277.27).

KK2109-6.3 (092103K): Mẫu không khí khu công trường thi công dự án (tọa độ: X:2314486.02; Y: 588795.46).

- Mẫu kết quả ghi "<" là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo.

(b): Thông số được thực hiện bởi VIMCERTS 017

Hải Phòng, ngày 05 tháng 10 năm 2026.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH	PHÒNG PHÂN TÍCH	GIÁM ĐỐC
Chu Minh Huấn Liên	Đỗ Thị Nguyệt	Nguyễn Văn Tuyến

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ *The methods were approved by ISO 17025;* (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/*The methods are performing by subcontractors;* (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ *Laboratory – developed methods.*
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ *The test result is valid for analysed sample only.*
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ *The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
HAIPHONG DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lach Tray – Gia Vien - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Le Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195

Số: 3395/2026/KQQT (1851/017)

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC
RESULT OF MONITORING

Tên mẫu/ *Name of sample* : **Nước mặt**

Ngày quan trắc/ *Date of monitoring* : 21/9/2026

Tên khách hàng/ *Name of clients* : Công ty TNHH tư vấn đầu tư Hoa Phượng

Địa điểm lấy mẫu/ *Place of sample* : Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

TT/ *No.*	Thông số/ *Parameters*	Phương pháp/ *Methods*	Đơn vị/ *Unit*	KẾT QUẢ/ *RESULTS*
				NM2109-6.1
1	(b)* **pH**	TCVN 6492:2011	-	7,41
2	(b) **Hàm lượng oxy hòa tan (DO)**	TCVN 7325:2016	mg/l	5,82

Ghi chú:

- **NM2109-6.1**: Mẫu nước mặt tại kênh sau Cống Lò Ngói. Tọa độ: 2314608.86X; 588305.26Y.

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017./.

Hải Phòng, ngày 23 tháng 9 năm 2026.

TM. NHÓM QUAN TRẮC

Phạm Duy Dương

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Văn Tuyến

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ *The methods were approved by ISO 17025*; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/*The methods are performing by subcontractors*; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ *Laboratory – developed methods.*
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ *The test result is valid for analysed sample only.*
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ *The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
HAIPHONG DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lach Tray – Gia Vien - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Le Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195

Số: 3521/2026/KQPT (1977/017)

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

RESULT OF ANALYSIS

Tên mẫu/ *Name of sample* : Nước mặt.
Ngày lấy mẫu/ *Date of sampling* : *21/9/2026*
Tên khách hàng/ *Name of clients* : Công ty TNHH tư vấn đầu tư Hoa Phượng
Ngày phân tích/ *Date of test* : *22/9 – 05/10/2026*
Địa điểm lấy mẫu/ *Place of sample* : Dự án Đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý chất thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng – Nhà máy số 2 tại phường Hồng An, thành phố Hải Phòng.

TT/ *No.*	Thông số/ *Parameters*	Phương pháp/ *Methods*	Đơn vị/ *Unit*	KẾT QUẢ/ *RESULTS*
				NM2109-6.1 092104NM
1	(b)*TSS	SMEWW 2540D:2023	mg/L	15
2	(b)*COD	SMEWW 5220C: 2023	mg/L	13
3	(b)*BOD_5	TCVN 6001-1: 2021	mg/L	4
4	(b)$N_{tổng}$	SMEWW 4500-N.C:2023	mg/L	1,46
5	(b)$P_{tổng}$	SMEWW 4500P B&E:2023	mg/L	0,10
6	(b)*NH_4^+-N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,09
7	(b)*Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	mg/L	<3,5
8	(b)Coliform	SMEWW 9221B:2023	MPN/ 100mL	3500

Ghi chú:

- **NM2109-6.1 (092104NM):** Mẫu nước mặt lấy tại kênh sau Cống Lò Ngói (tọa độ: X:2314608.86; Y: 588305.26).

- Mẫu kết quả ghi "<" là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo.

(a): Thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017.

Hải Phòng, ngày 05 tháng 10 năm 2026.

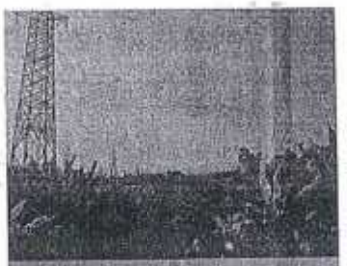
TM. NHÓM PHÂN TÍCH	PHÒNG PHÂN TÍCH	GIÁM ĐỐC
Chu Minh Huấn Liên	Đỗ Thị Nguyệt	Nguyễn Văn Tuyến

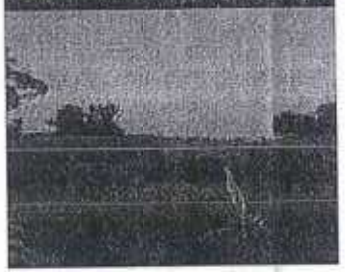
(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ *The methods were approved by ISO 17025;* (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/*The methods are performing by subcontractors;* (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ *Laboratory – developed methods.*
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ *The test result is valid for analysed sample only.*
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ *The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.*

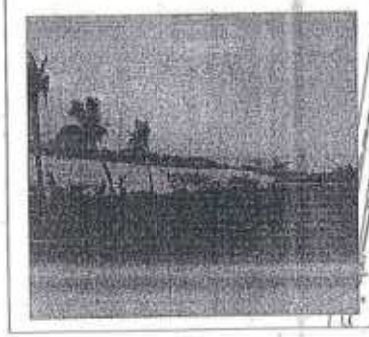

HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN

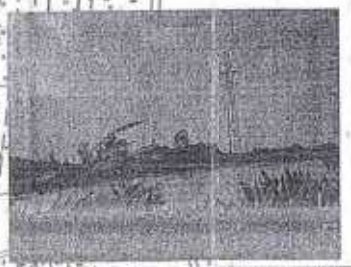
BẢNG THỐNG KÊ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	Loại đất	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công trình hiện trạng (nhà tạm) - Thuận lợi xây dựng	355	0,6
2	Đất nông nghiệp (ruộng, đồng nông) - Thuận lợi xây dựng	58598	94,2
3	Đất mặt nước (ao, đầm) - Ít thuận lợi xây dựng	3354	5,2
	Tổng diện tích	**62188**	**100,0**









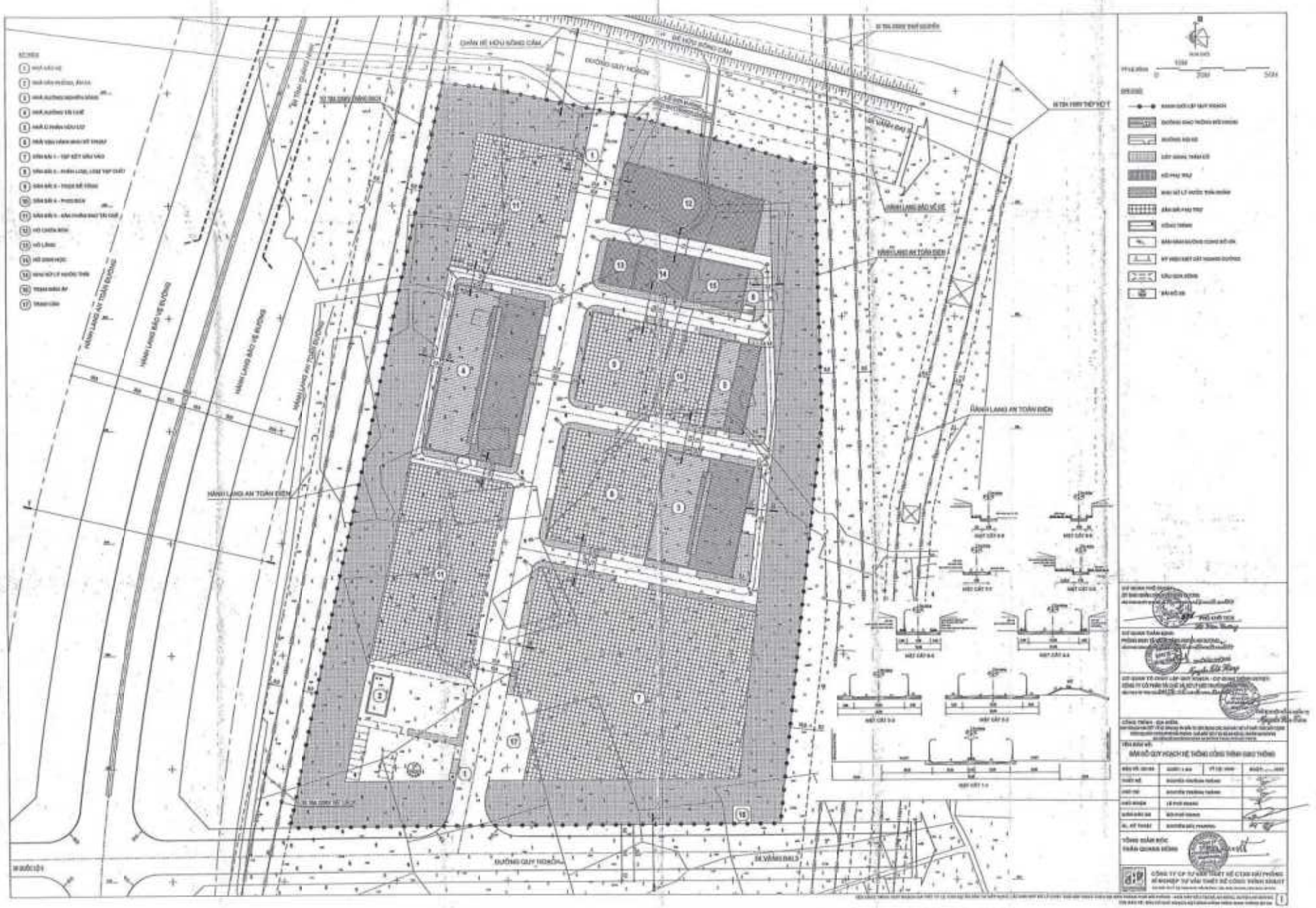
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN

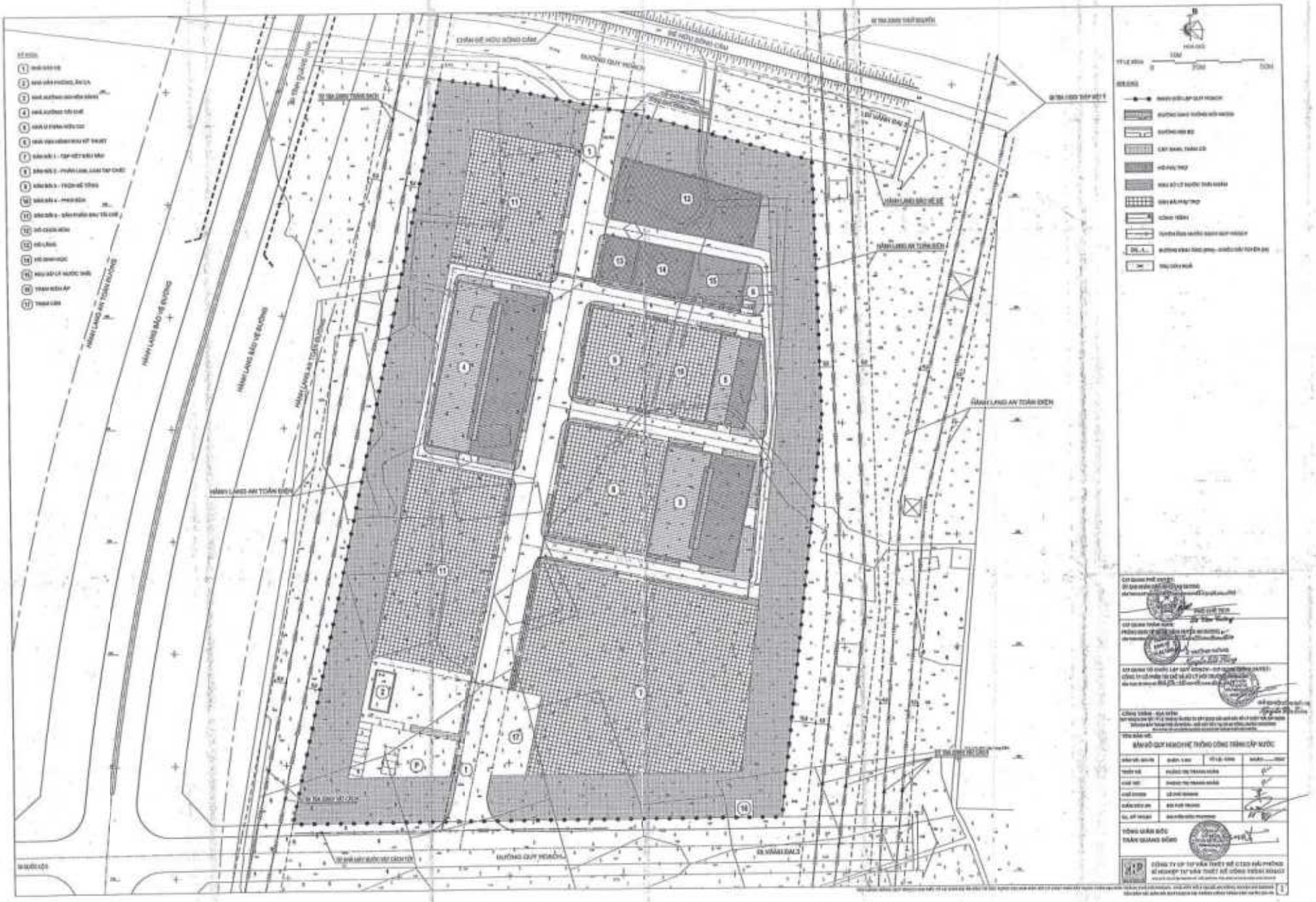
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐÊ BIỂN

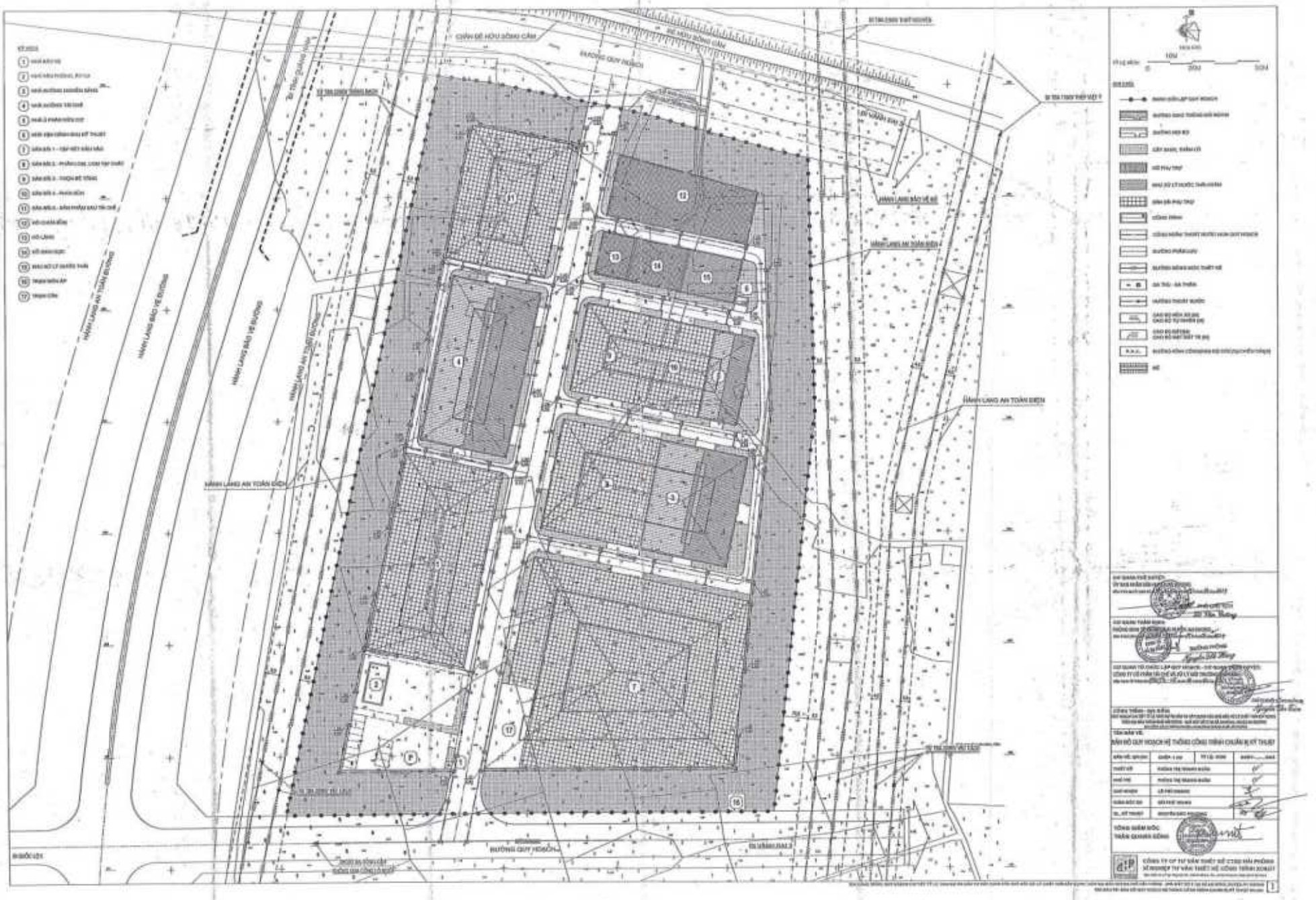
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN

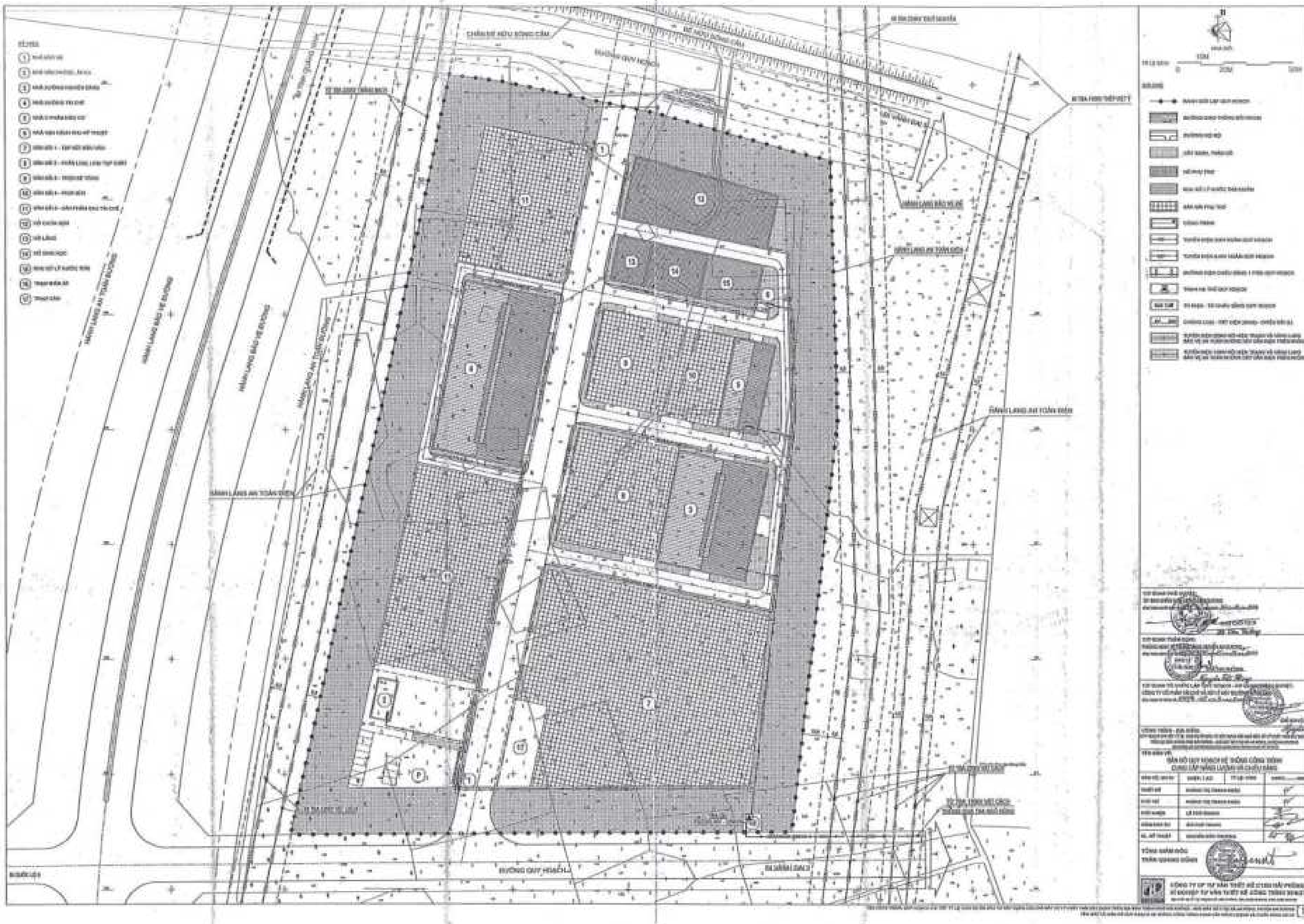
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN

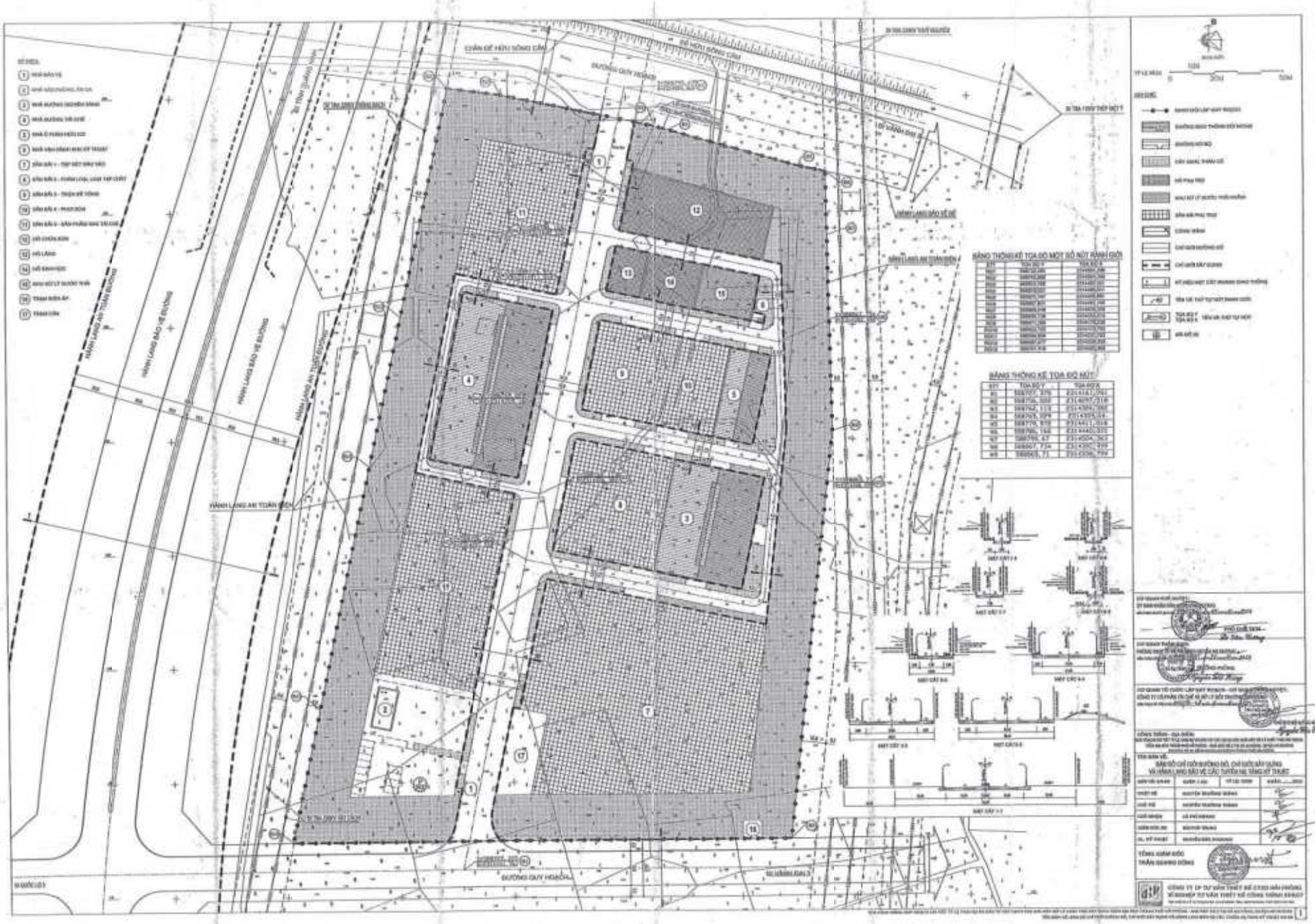
TỔNG GIÁM ĐỐC

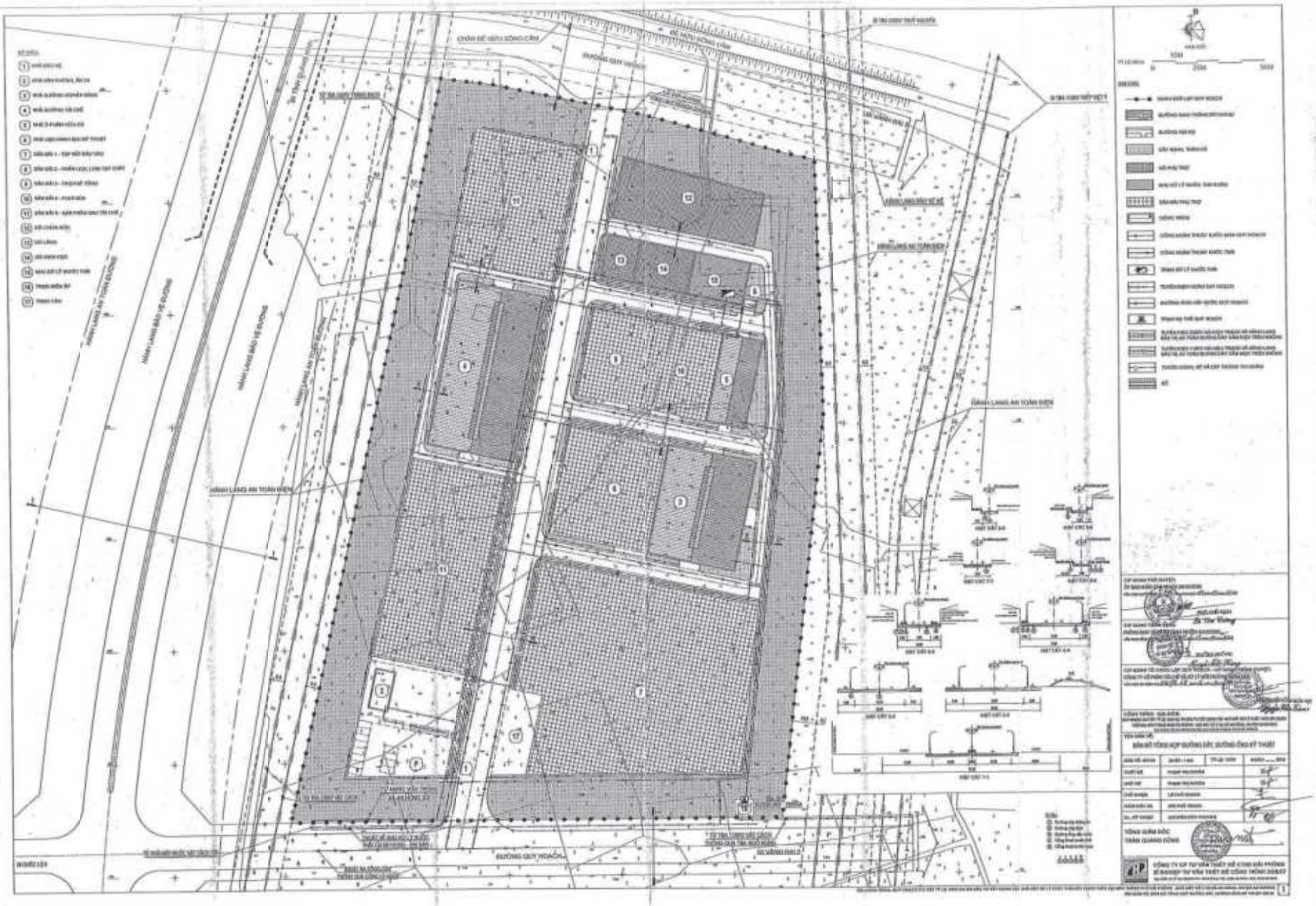

ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
ĐƯỜNG BỘ VEN BIỂN
MẶT CẮT 1-1
MẶT CẮT 2-2
MẶT CẮT 3-3
MẶT CẮT 4-4
MẶT CẮT 5-5
MẶT CẮT 6-6
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG


KÝ HIỆU
HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC


CHỈ GIỚI ĐỀ HỮU SÔNG CẤM
HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
HÀNH LANG AN TOÀN BIỂN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT




HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
HÀNH LANG AN TOÀN BỜ BIỂN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ MỘT SỐ NÚT RANH GIỚI
BẢNG THỐNG KÊ TỌA ĐỘ NÚT
MẶT CẮT 1-1
MẶT CẮT 2-2
MẶT CẮT 3-3
MẶT CẮT 4-4
MẶT CẮT 5-5
MẶT CẮT 6-6
MẶT CẮT 7-7


CHỈNH ĐỀ HỮU SÔNG CÔN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
MẶT CẮT 1-1
MẶT CẮT 2-2
MẶT CẮT 3-3
MẶT CẮT 4-4
MẶT CẮT 5-5
MẶT CẮT 6-6
TỔNG GIÁM ĐỐC
TRẦN QUANG ĐỒNG


CHỈNH GIỚI HẠN QUY HOẠCH
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
BẢNG KHỐI LƯỢNG SAN NỀN


CHÂN ĐÊ HỮU SÔNG CẤM
ĐÊ HỮU SÔNG CẤM
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
TỔ CHỨC KHÔNG GIAN XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM
- Công trình đầu nối kỹ thuật ngầm:
+ Vị trí tim đất: 1,0 đất có ký hiệu số 03 (xem bản vẽ QH-09).
+ Tính chất, chức năng: Là khu đất xây dựng hồ và nút kỹ nuôi thải
+ Số tầng hầm tối đa: 01 tầng.
+ Vị trí đầu nối: Theo quy hoạch tổng thể công trình giai đoạn sau.
- Hệ thống công trình đường dây, cáp, đường ống kỹ thuật ngầm; cống, hố kỹ thuật
và mạng hạm dùng: Được thể hiện trong các bản vẽ 1 : tổng kỹ thuật hầm đưa.
CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ CƠ SỞ HẠ TẦNG

Đặc tính của một số cây trồng thường gặp

Tên cây	Cây cao (m)	Đường kính tán (m)	Hình dáng tán	Dạng lá	Màu lá và ánh
Bàng	15-20	10	phân tầng	hẹp	xanh
Bằng lăng	15-20	8-10	thưa	hẹp	cằn
Bãi hoàn hương lá	8-10	5-6	tự do	hẹp	cằn
Cọc	10-15	8-10	phân tầng	hẹp	nhạt
Hoè	15-20	7-10	tròng	hẹp	cằn
Liễu	7-10	4-6	rũ	hẹp	nhạt
Lộc vừng	10-12	8-10	thưa	hẹp	đầu vàng
Muồng vàng chanh	12	10	thưa	hẹp	nhạt
Muồng hồ tiêu	8-10	4-5	thưa	hẹp	nhạt vàng nhạt
Ngọc lan	15-20	5-8	thưa	hẹp	nhạt
Phượng vỹ	15-17	8-12	tự do	hẹp	nhạt
Sấu	15-20	6-10	thưa	hẹp	cằn
Sao đen	20-25	8-10	thưa	hẹp	cằn

TT	Phân loại cây	Chiều cao	Khoảng cách trồng	Khoảng cách tối thiểu đối với đường	Chiều rộng vỉa hè
1	Cây loại 1 (cây tiêu cảnh)	≥ 10m	Từ 4m đến 8 m	0,5m	Từ 1m đến 3 m
2	Cây loại 2 (cây trung bình)	>4m đến 12m	Từ 4m đến 10m	0,5m	Từ 1m đến 3m
3	Cây loại 3 (cây đại thụ)	>12m	Từ 6m đến 15m	1m	Từ 2m đến 3m

BẢNG LỰA CHỌN CÁC LOẠI CÂY



MINH HOẠ CÂY XANH NGOÀI NHÀ XƯỞNG, NHÀ KHO



MINH HOẠ CÂY XANH TIỂU CẢNH TRƯỚC CÔNG TRÌNH



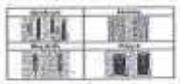
MINH HOẠ CÂY XANH TIỂU CẢNH TRONG KHUÔN VIÊN



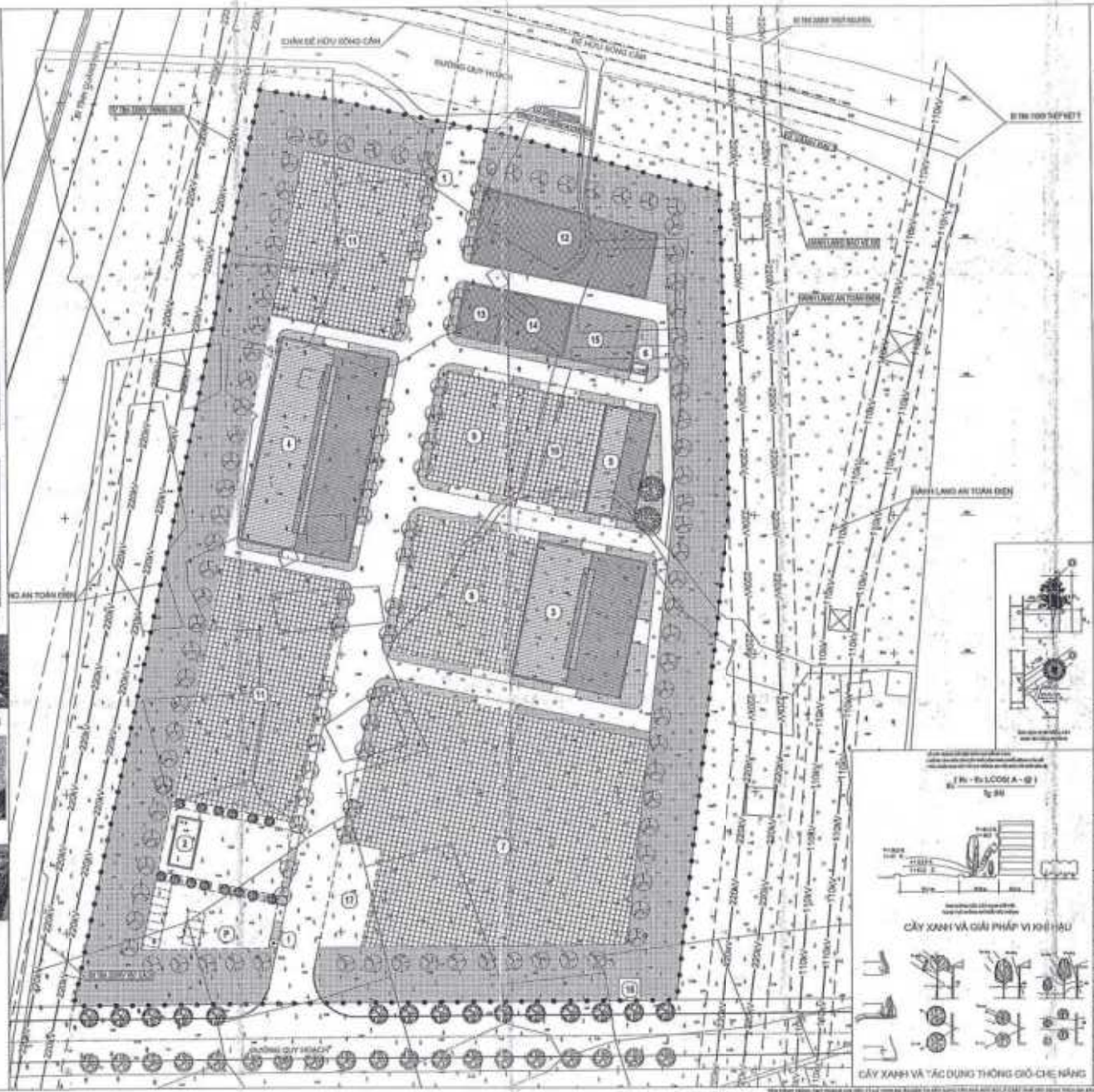
MINH HOẠ CÂY XANH ĐƯỜNG NGOÀI



MINH HOẠ CÂY XANH CÁCH LY



MINH HOẠ TRANG THIẾT BỊ



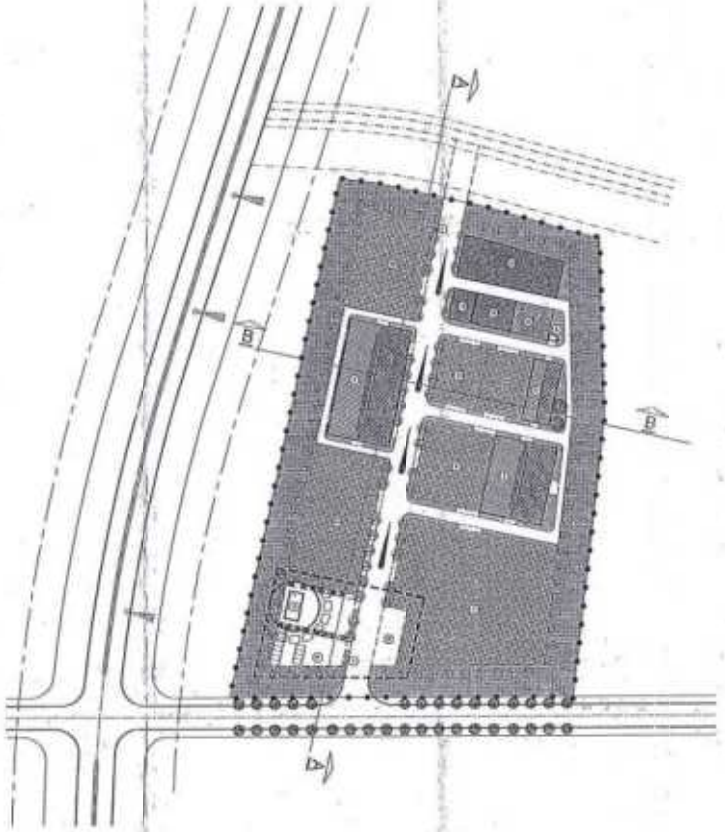
CÂY XANH VÀ GIẢI PHÁP VI KHÍ HẬU

CÂY XANH VÀ TÁC DỤNG THÔNG GIÓ-CHE NẮNG

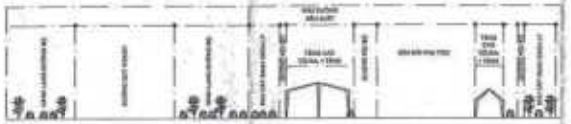
QUY HOẠCH MẶT BẰNG TỔNG THỂ KHU VỰC CẢI TẠO

TỔNG GIÁM ĐỐC
TRẦN QUANG HÙNG

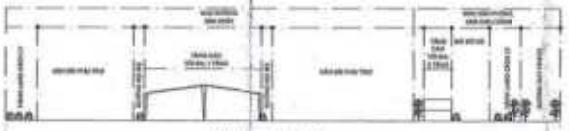
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG



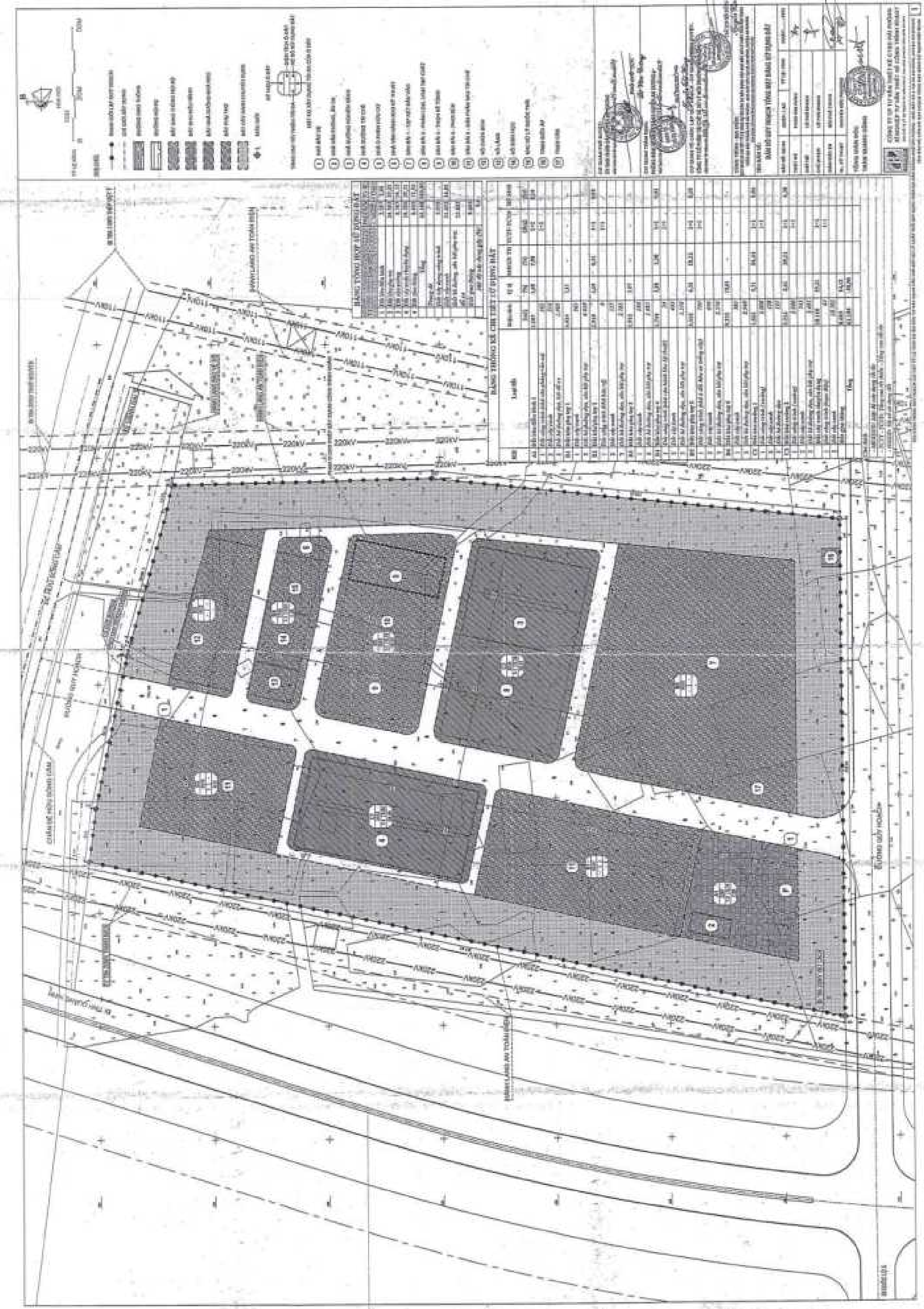
ĐỊNH HƯỚNG THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH

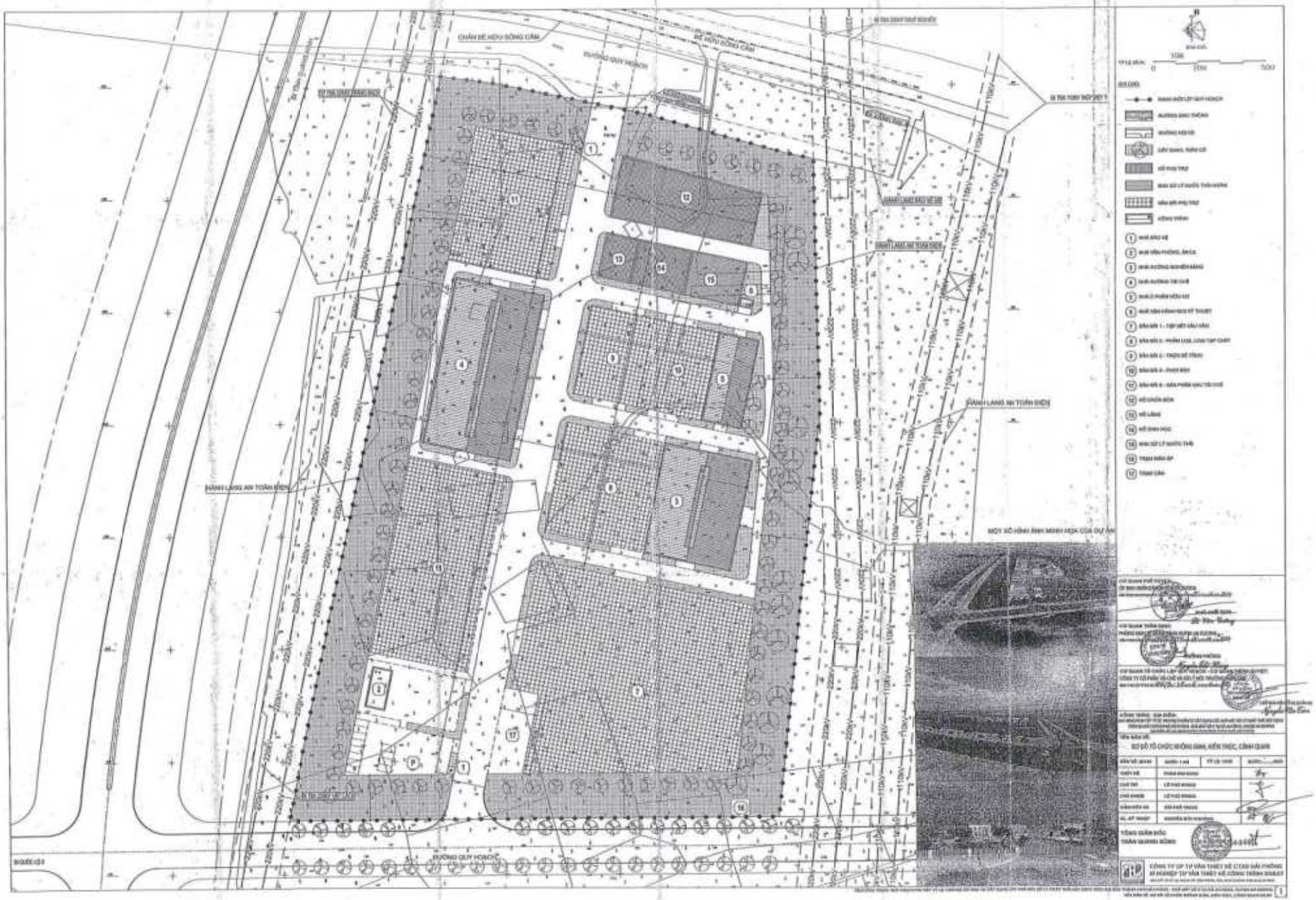


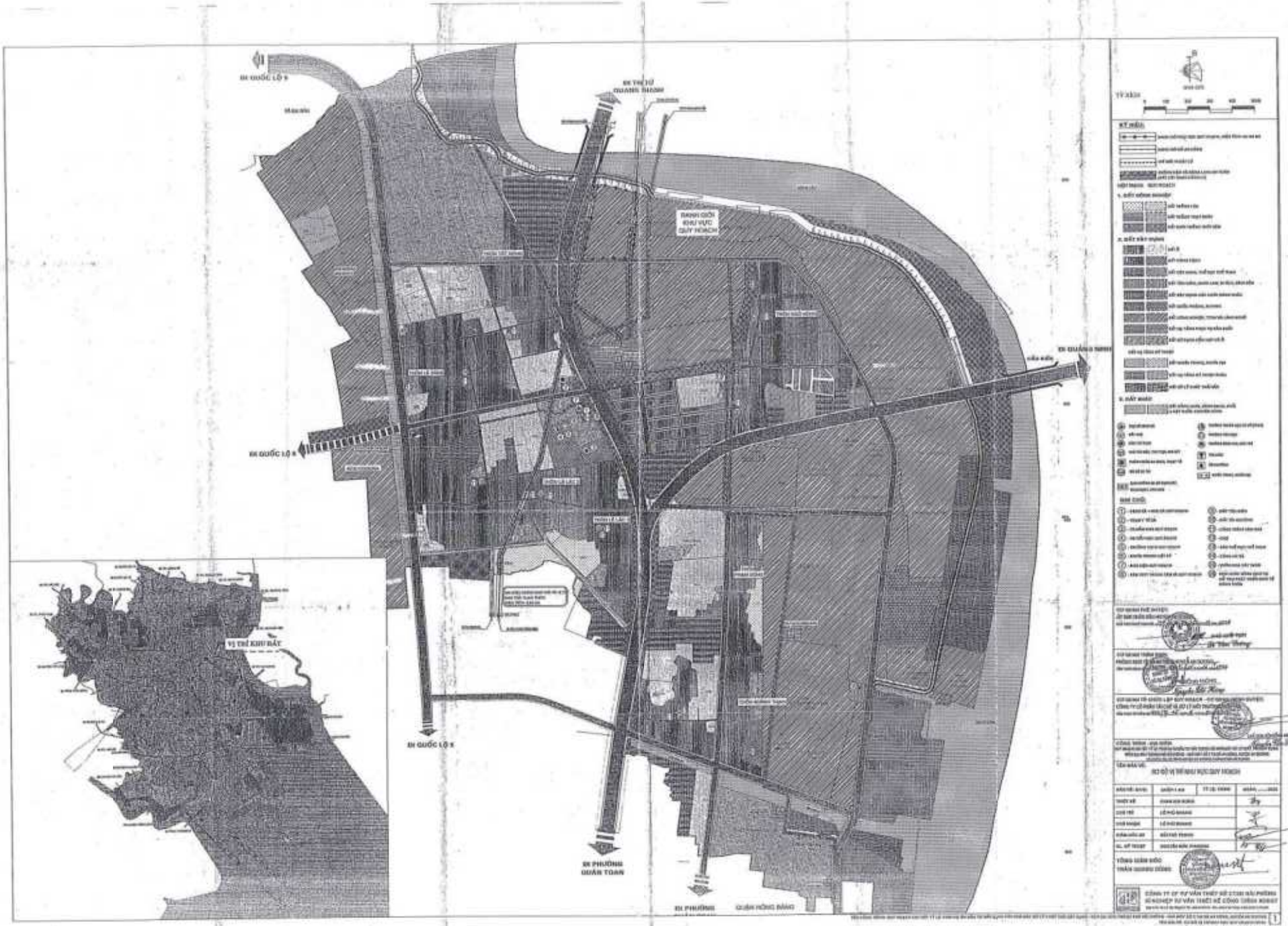
MẶT CẮT TRỤC B - B

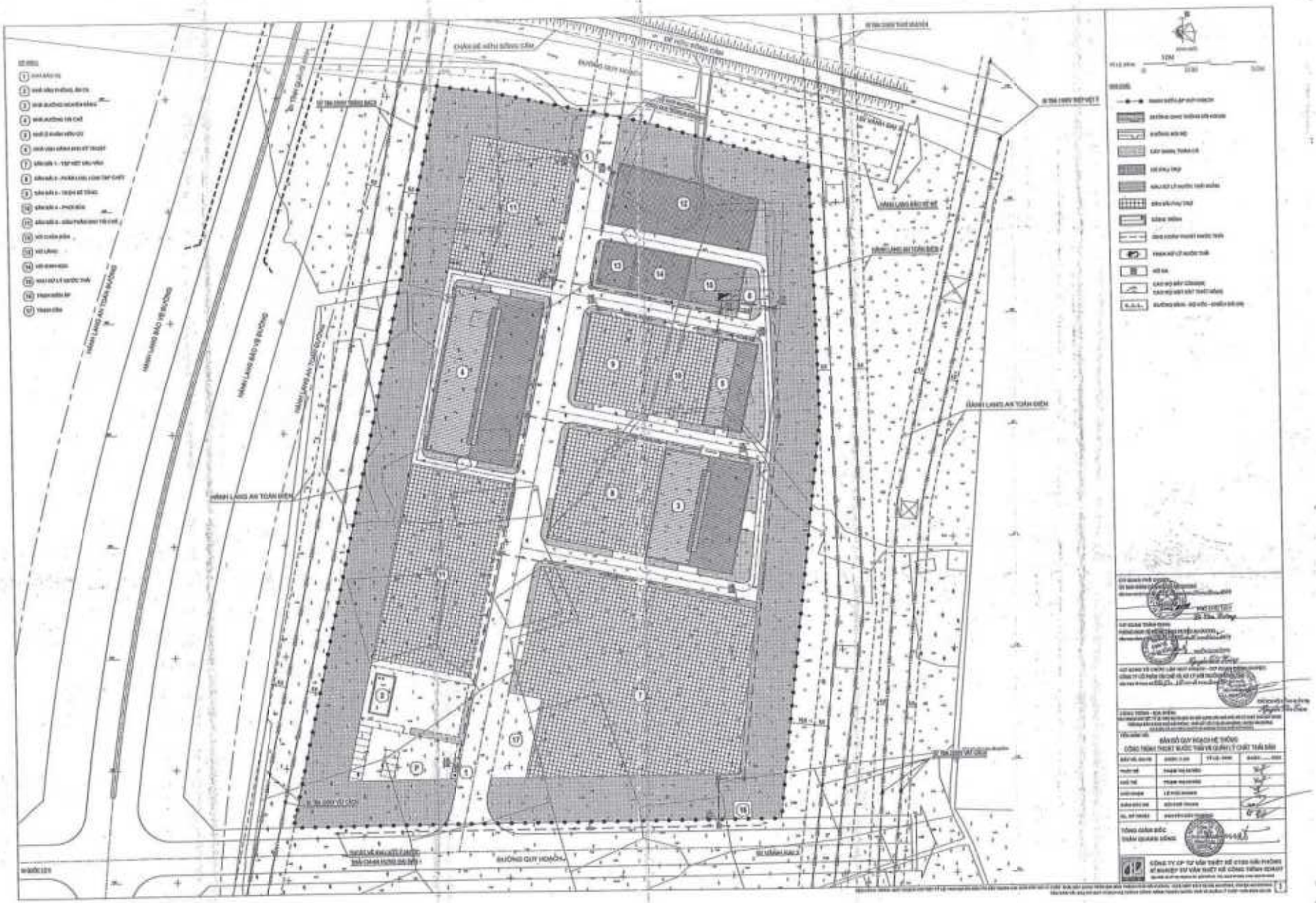


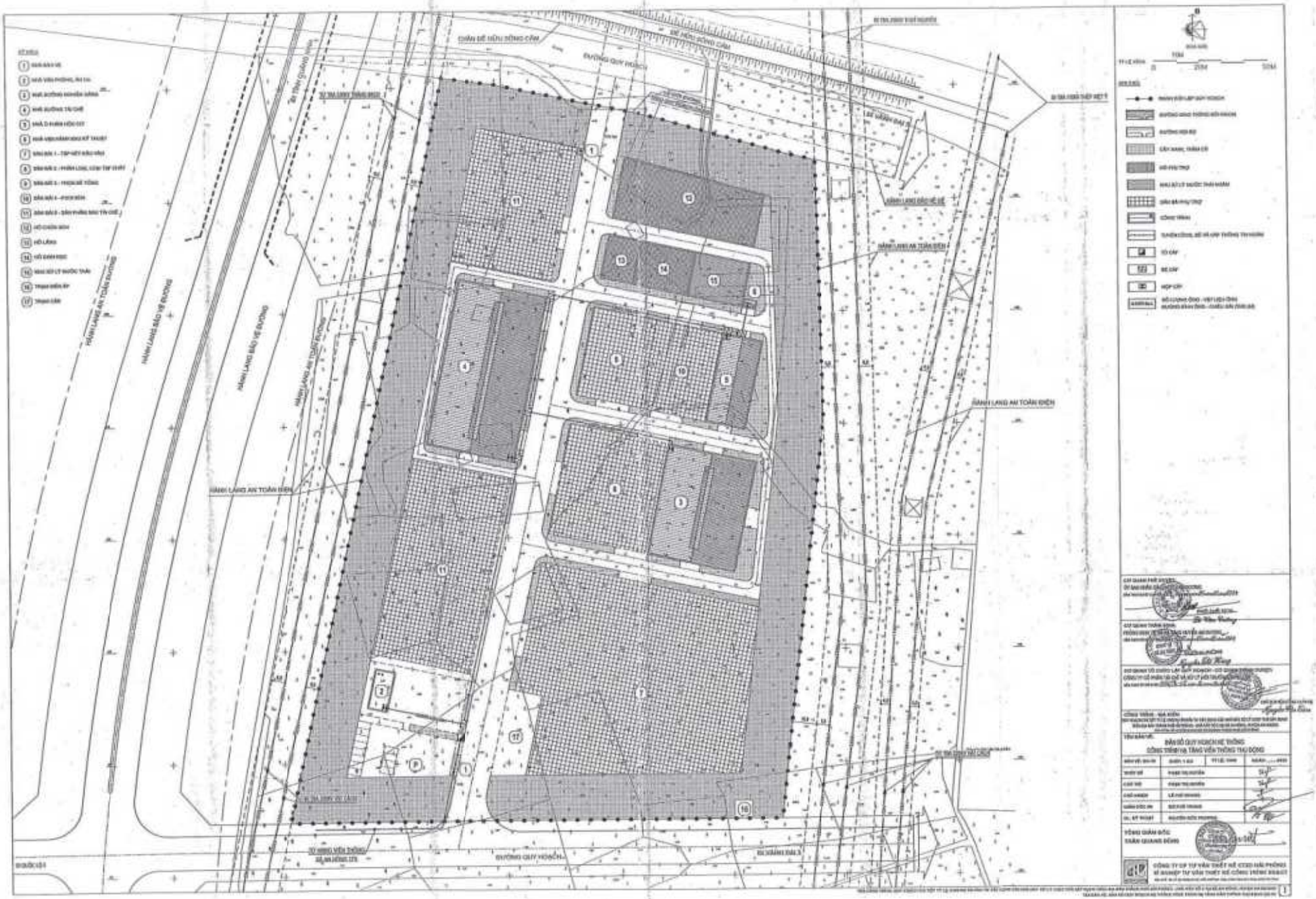
MẶT CẮT TRỤC A - A




CHẮN SÓNG CẢNG
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA CỦA DỰ ÁN
BỘ ĐỒ TỔ CHỨC MẶT BẰNG, KIẾN TRÚC, CẢNH QUAN
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ CẢNG HẢI PHÒNG


VỊ TRÍ KHU ĐẤT
RANH GIỚI KHU VỰC QUY HOẠCH
ĐI QUỐC LỘ 9
ĐI THỊ TỨ QUANG THIỆN
ĐI QUẢNG NINH
ĐI QUỐC LỘ 9
ĐI QUỐC LỘ 9
ĐI PHƯỜNG QUẢNG TOÀN
ĐI PHƯỜNG
QUẢNG HỒNG BÀNG


HÀNH LANG AN TOÀN ĐƯỜNG BỘ
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG BỘ
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG BỘ
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
QUỐC LỘ 1
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG
CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN
TỔNG GIÁM ĐỐC
THÂM QUANG SÔNG


CHÂN ĐÊ TIÊU DÒNG CẦM
ĐƯỜNG QUY HOẠCH
HÀNH LANG BẢO VỆ ĐƯỜNG
HÀNH LANG AN TOÀN ĐIỆN
ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
CÔNG TRÌNH
TỶ LỆ 1/500
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG
CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG

LIST OF DRAWING / DANH MỤC BẢN VẼ

STT	NAME OF DRAWINGS TÊN BẢN VẼ	NO SỐ HIỆU BẢN VẼ	Size KHỔ GIẤY	Q.ty SỐ LƯỢNG
I/ PHẦN CÔNG NGHỆ				
1	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI	CN-01	A3	1
2	MẶT BẰNG CHIA VÁCH VÀ BỐ TRÍ NẮP BỂ	CN-02	A3	1
3	MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH	CN-03	A3	1
4	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ	CN-04	A3	1
5	MẶT CẮT A-A	CN-05	A3	1
6	MẶT CẮT B-B	CN-06	A3	1
7	MẶT CẮT 1-1; 2-2	CN-07	A3	1
8	MẶT CẮT 3-3; CHI TIẾT	CN-08	A3	1

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC

KS. NGUYỄN QUỲNH HẰNG

THIẾT KẾ

KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA

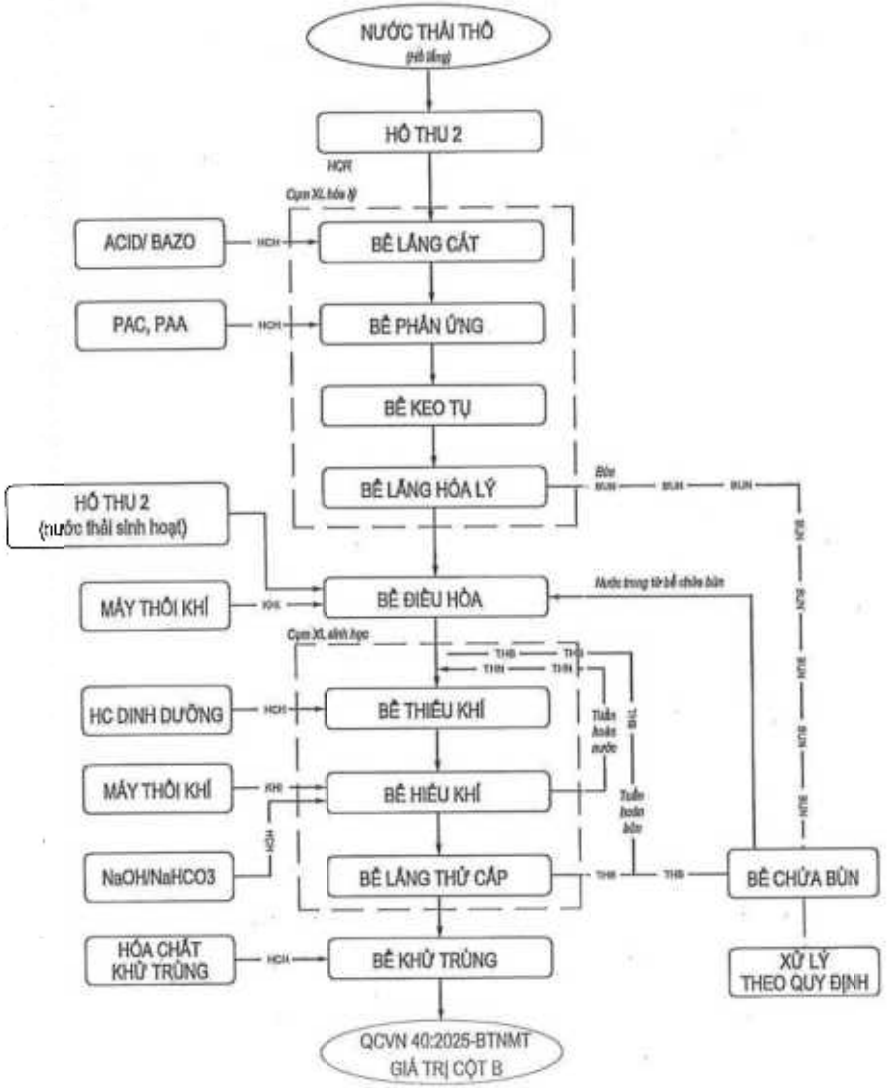
KS. PHAN VĂN THUẦN

TÊN BẢN VẼ

DANH MỤC BẢN VẼ

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	...:...
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XLNT NHÀ MÁY XLCT XÂY DỰNG
CÔNG SUẤT 48,62 M3/NGÀY



GHI CHÚ:	
KÍ HIỆU	DIỄN GIẢI
	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
	ĐƯỜNG TUẦN HOÀN NƯỚC
	ĐƯỜNG TUẦN HOÀN KÍN
	ĐƯỜNG BÙN
	ĐƯỜNG HÓA CHẤT
	ĐƯỜNG CẤP KHÍ

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC

THIẾT KẾ

KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA

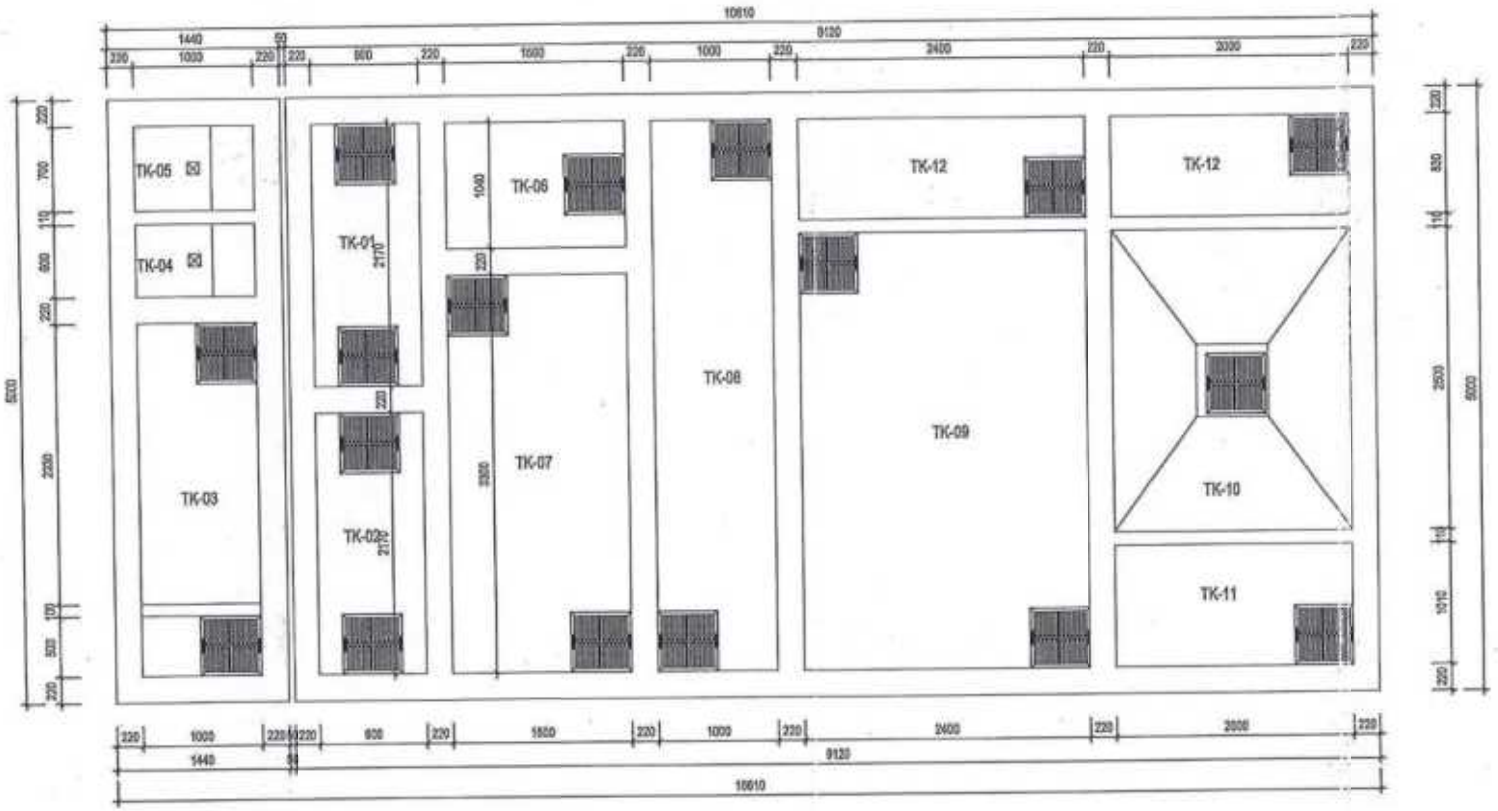
KS. PHAN VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ KHỐI CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	.....
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-01

MẶT BẰNG CHIA VÁCH VÀ BỐ TRÍ NẮP BỂ



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC
KS. VŨ THỊ QUỲNH HOÀNG

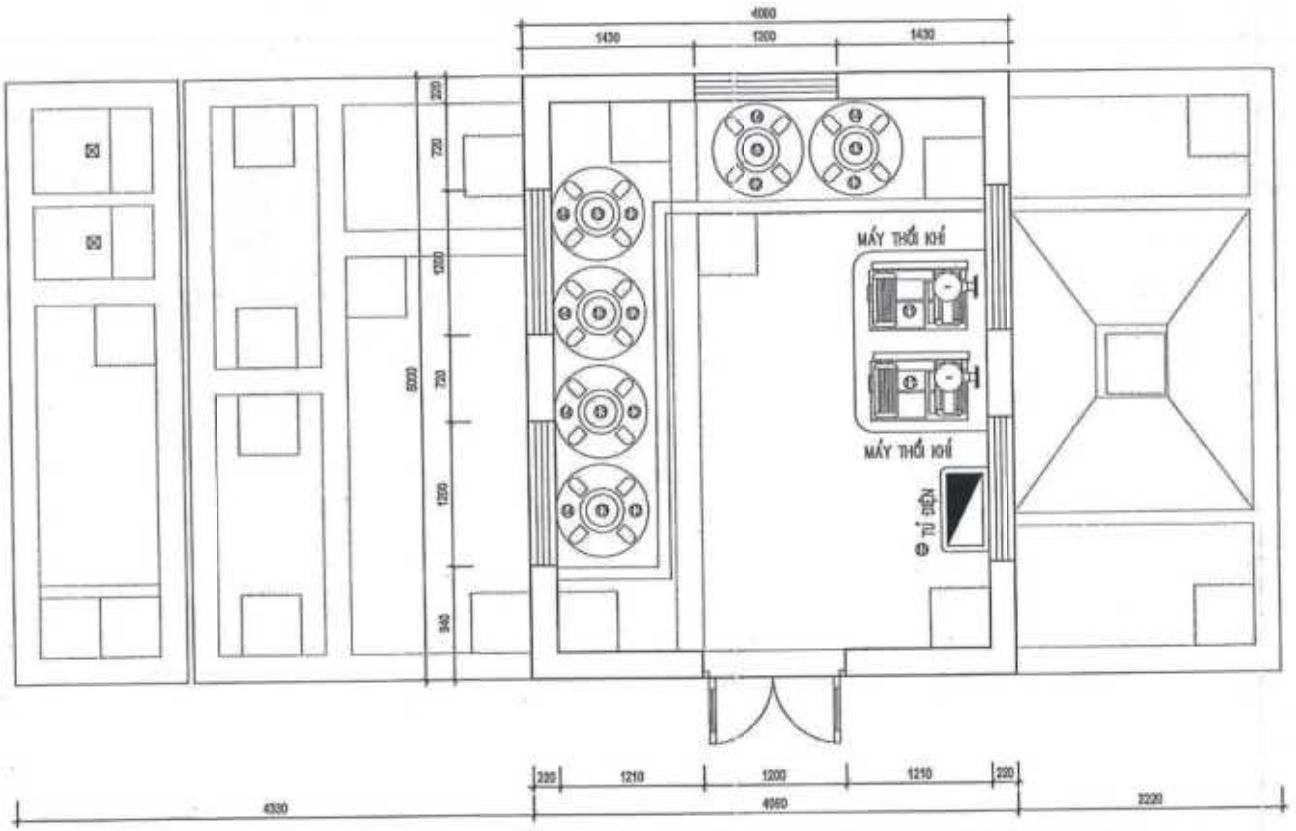
THIẾT KẾ
KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA
KS. PHAN VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG CHIA VÁCH VÀ BỐ TRÍ NẮP BỂ

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	...:...
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-02

MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ ĐIỀU HÀNH



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
11	MÁY THỔI KHÍ	17	ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ TINH
12	BỒN HÓA CHẤT		
13	MÁY KHUẤY HÓA CHẤT		
14	BƠM ĐỊNH LƯỢNG HC		
15	TỦ ĐIỆN		
16	ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ THÔ		

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. BỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

THIẾT KẾ PHỐ TRƯỞNG

KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA

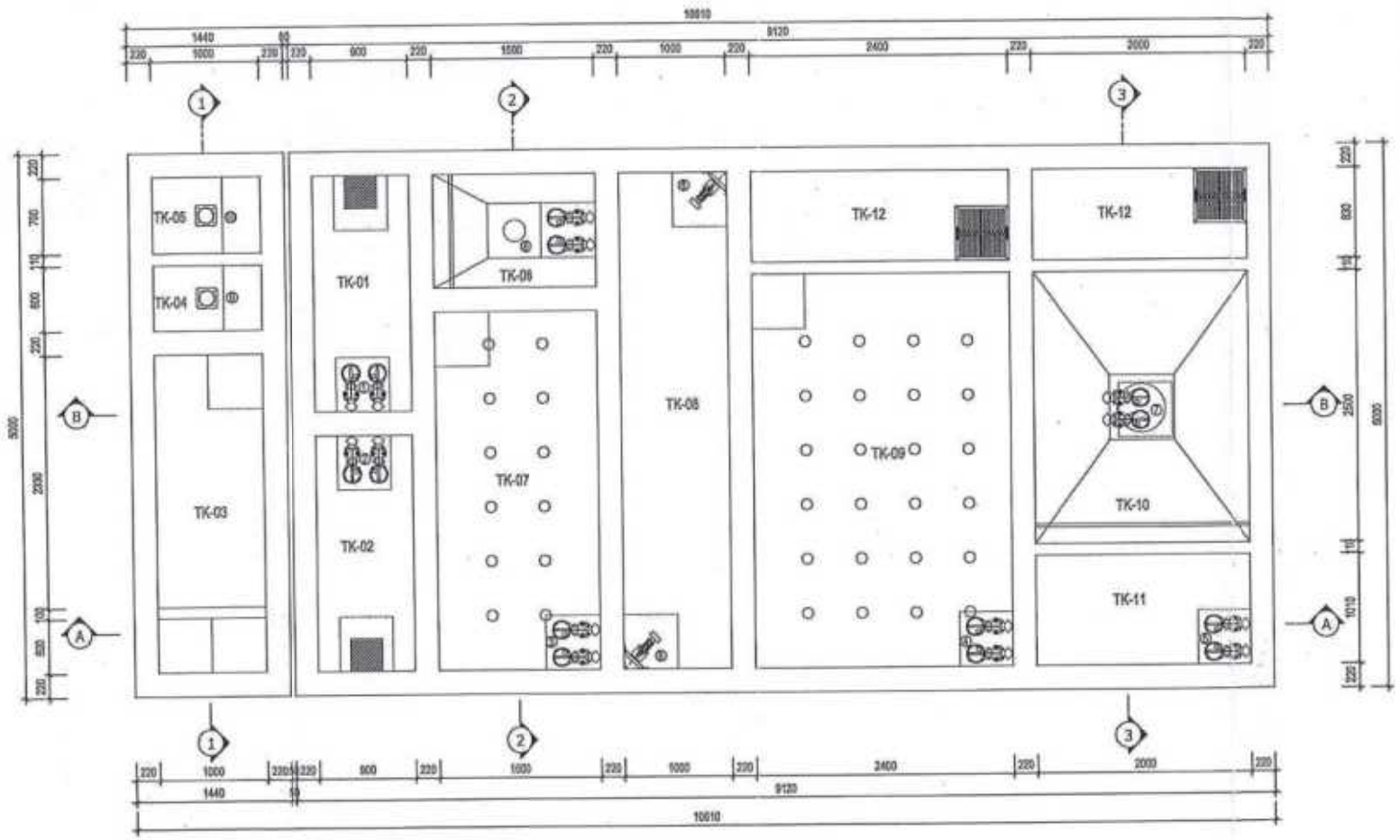
KS. PHAN VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ NHÀ ĐIỀU HÀNH

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	.....
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-03

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
01	BƠM THU GOM HỐ THU 1	07	BƠM TUẦN HOÀN BÙN
02	BƠM THU GOM HỐ THU 2	08	MÁY KHUẤY CHÌM
03	BƠM ĐIỀU HÒA	09	MÁY KHUẤY GIẢM TỐC
04	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC	10	MÁY KHUẤY GIẢM TỐC
05	BƠM XẢ THẢI		
06	BƠM BÙN		

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG
KS. VŨ THỊ QUỲNH CHANG

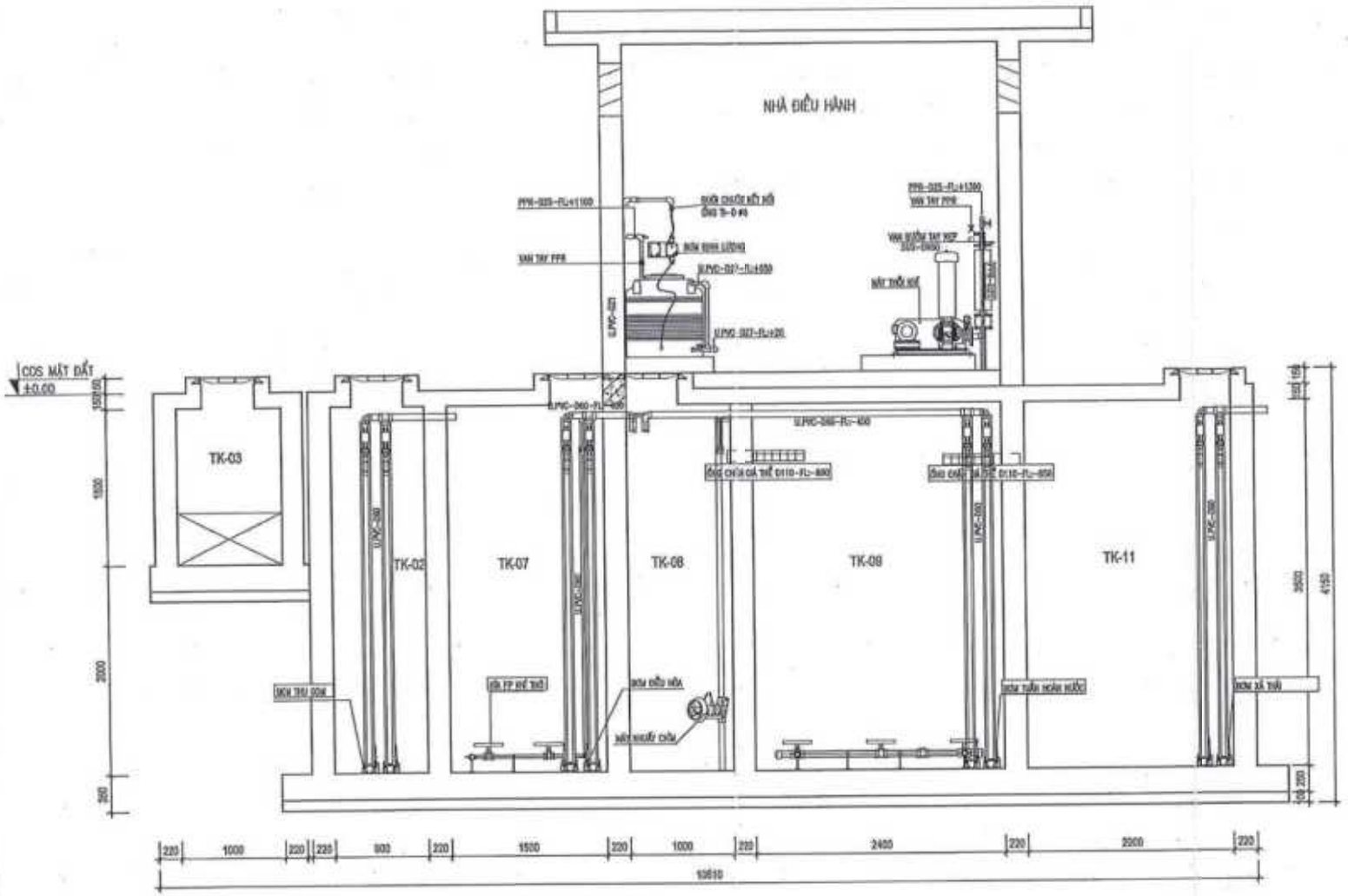
THIẾT KẾ
KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA
KS. PHẠM VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	.....
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-04

MẶT CẮT A-A



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC
KS. VÕ THỊ QUỲNH HƯƠNG

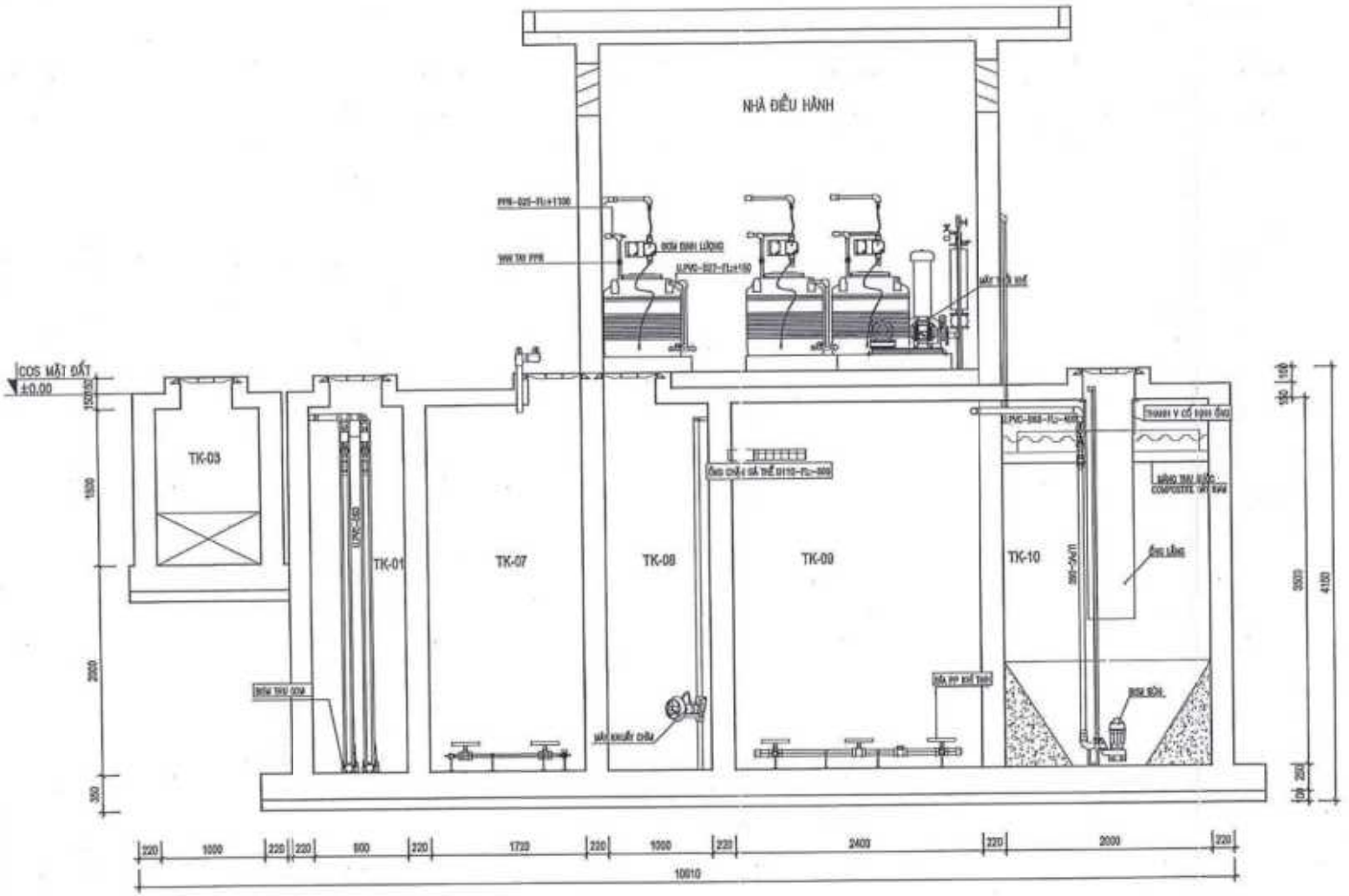
THIẾT KẾ
KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA
KS. PHẠM VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT A-A

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	...../.....
HOÀN THÀNH	...../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-05

MẶT CẮT B-B



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC CÔNG TY
KS. VÕ THỊ QUỲNH HOÀNG

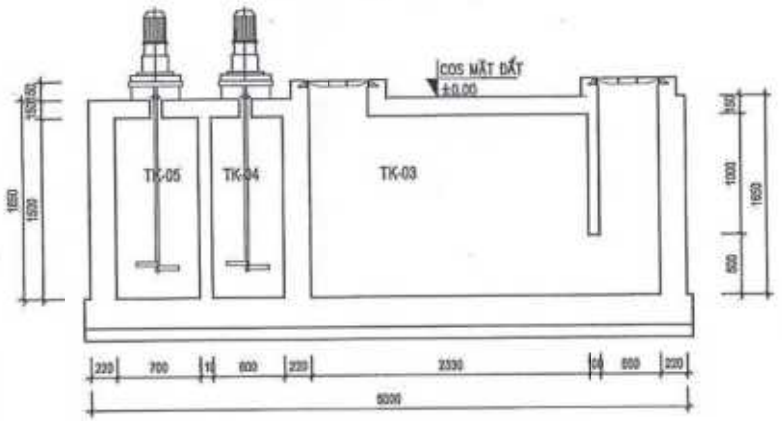
THIẾT KẾ
KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA
KS. PHAN VĂN THUẬN

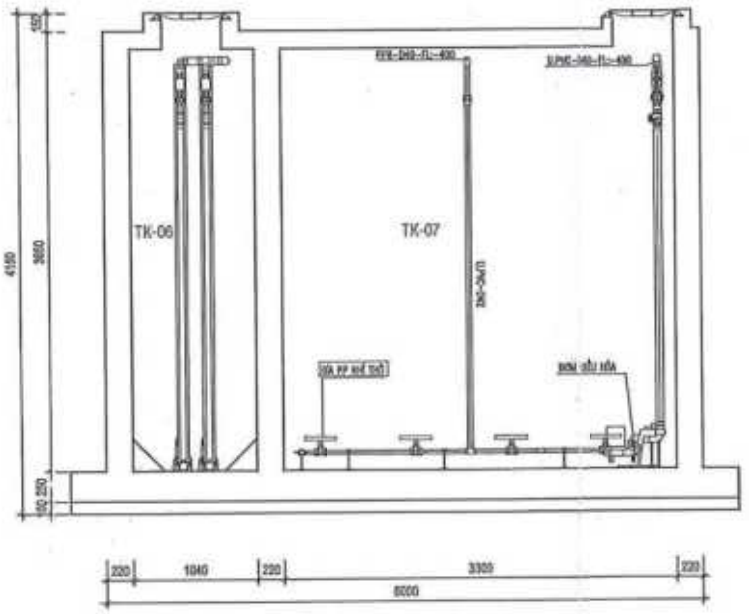
TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT B-B

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	.....
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-05

MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	.....	.....
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

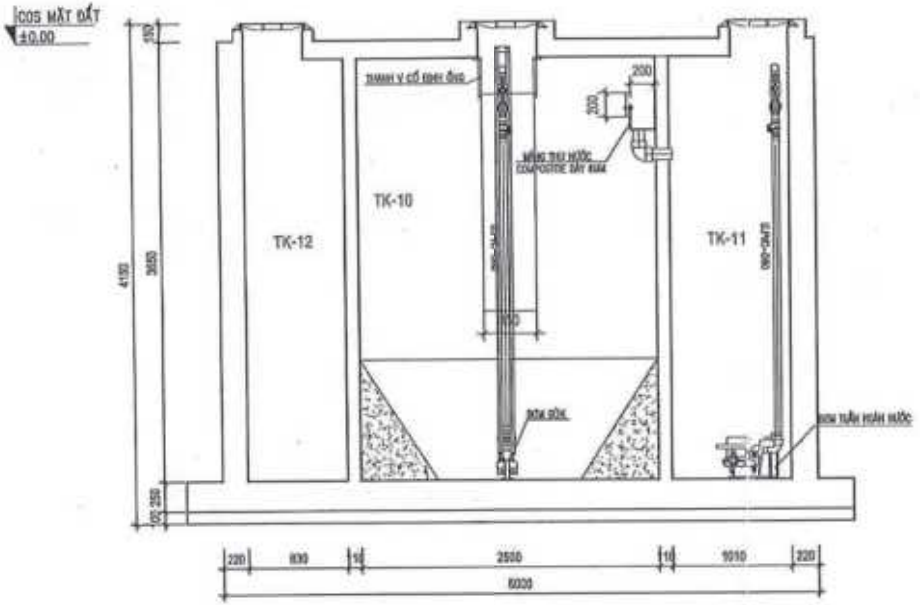
GIÁM ĐỐC	KS. VÕ THỊ QUỲNH CHÂNG
THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUANG ANH
KIỂM TRA	KS. PHẠM VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1-1; 2-2

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	.....
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	GN-07

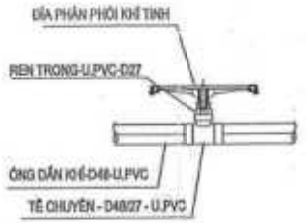
MẶT CẮT 3-3



KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI	KÝ HIỆU	CHÚ GIẢI
TK-01	HỐ THU 1	TK-07	BỂ ĐIỀU HÒA
TK-02	HỐ THU 2	TK-08	BỂ THIẾU KHÍ
TK-03	BỂ LẮNG CÁT	TK-09	BỂ HIẾU KHÍ AEROTANK
TK-04	BỂ PHẢN ỨNG	TK-10	BỂ LẮNG 2
TK-05	BỂ KEO TỤ	TK-11	BỂ KHỬ TRÙNG
TK-06	BỂ LẮNG 1	TK-12	BỂ CHỨA BÙN

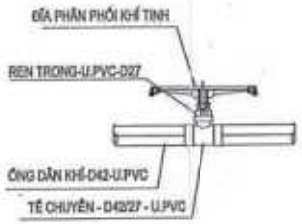
CHI TIẾT 1

LẮP ĐẶT ĐĨA THỔI KHÍ TINH

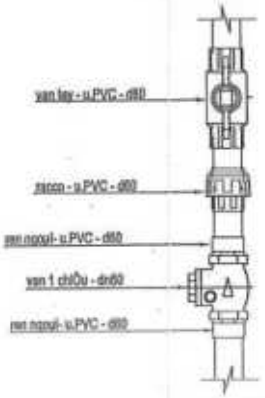


CHI TIẾT 2

LẮP ĐẶT ĐĨA THỔI KHÍ THÔ



CHI TIẾT 3



	NGÀY	LẦN XUẤT BẢN
1	...	...
2		
3		
4		
5		

TÊN DỰ ÁN

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY XỬ LÝ CHẤT THẢI XÂY DỰNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG - NHÀ MÁY SỐ 2 TẠI XÃ AN HỒNG, HUYỆN AN DƯƠNG

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG MINH TÂN

ĐỊA ĐIỂM

PHƯỜNG AN HỒNG, Q. HỒNG BÀNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

HẠNG MỤC

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Q = 48,62 m3/ NGÀY ĐÊM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

faminco

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ HOA PHƯỢNG

GIÁM ĐỐC

KS. VŨ BÁ QUỐC CHUNG

THIẾT KẾ

KS. TRẦN QUANG ANH

KIỂM TRA

KS. PHAN VĂN THUẬN

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 3-3; CHI TIẾT

GIAI ĐOẠN	TKCS
TỶ LỆ BẢN VẼ	...../.....
HOÀN THÀNH	.../2025
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN-08