CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI AN SINH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN "KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG"

Địa điểm: Đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng.

Hải Phòng, tháng 10 năm 2026

CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI AN SINH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN "KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG"

Địa điểm: Đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng.

CHỦ DỰ ÁN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI AN SINH	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN TKXD VÀ THƯƠNG MẠI HẢI HƯNG
TỔNG GIÁM ĐỐC	PHÓ GIÁM ĐỐC
VŨ VĂN SÙNG	NGUYỄN QUANG KHÁNH

Hải Phòng, tháng 10 năm 2026

MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC i
DANH MỤC BẢNG BIỂU vi
DANH MỤC HÌNH VẼ vi
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT x
MỞ ĐẦU 1
1.Xuất xứ của dự án 1
1.1.Thông tin chung về dự án 1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án đầu tư, dự án thành phần hoặc phân kỳ đầu tư của dự án 3
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 3
2.Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) 5
2.1.Văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 5
2.1.1. Luật 5
2.1.2. Nghị định 6
2.1.3. Thông tư 7
2.1.4. Quyết định 8
2.1.5. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng 9
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án 9
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 11
3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM 11
3.2. Tóm tắt về tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án 12
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 13
4.1. Các phương pháp ĐTM 13
4.1.1. Phương pháp liệt kê số liệu 13
4.1.2. Phương pháp danh mục 13
4.1.3. Phương pháp đánh giá nhanh 14
4.2. Các phương pháp khác 14

4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát, thu thập, tổng hợp tài liệu 14
4.2.2. Phương pháp tham vấn cộng đồng 14
4.2.3. Phương pháp đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm 14
4.2.4. Phương pháp thống kê 14
4.2.5. Phương pháp kế thừa 15
4.2.6. Phương pháp tổng hợp, so sánh 15
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 15
5.1. Thông tin về dự án 15
5.1.1. Thông tin chung 15
5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất 15
5.1.3. Công nghệ sản xuất 16
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 17
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 19
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 20
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án 21
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 24
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 28
5.5.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác 28
5.5.2. Giai đoạn kết thúc khai thác, cải tạo, phục hồi môi trường mỏ 28
CHƯƠNG 1 29
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 29
1.1. Thông tin về dự án 29
1.1.1. Tên dự án 29
1.1.2. Chủ dự án 29
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án 29
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án 32
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 33
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất, công nghệ khai thác của dự án 33
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 35
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 38
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án 38
1.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị 38
1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước 40
1.3.4. Các sản phẩm của dự án 42
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 42

1.4.1. Công nghệ khai thác khoáng sản 42
1.4.2. Công nghệ chế biến khoáng sản 44
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 46
1.5.1. Phương án mở vỉa và xây dựng cơ bản mỏ 46
1.5.2. Trình tự khai thác 50
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 50
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 50
1.6.2. Vốn đầu tư 50
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 51
CHƯƠNG 2 52
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 52
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 52
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 52
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án 58
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án 58
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 59
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 59
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 63
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 63
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 63
CHƯƠNG 3 65
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 65
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng 65
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 65
3.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động 77
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 (khai thác, chế biến khoáng sản) 83
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 83
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 99
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ (cải tạo, phục hồi môi trường) 106
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động 106
3.3.2.Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện 118
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 120

3.5.Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 120
3.5.1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo 120
3.5.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của đánh giá 121
3.5.3. Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá 121
CHƯƠNG 4 122
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG 122
4.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường 122
4.1.1. Đề xuất phương án cải tạo, PHMT 122
4.1.2. Tính toán khối lượng, hạng mục cải tạo PHMT 123
4.1.3. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững an toàn các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của phương án 124
4.1.4. Tính toán chỉ số phục hồi đất 124
4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường 135
4.2.1. Thiết kế, tính toán khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường 135
4.2.2. Thiết kế, tính toán khối lượng công việc để cải tạo, phục hồi môi trường đáp ứng mục tiêu đã đề ra, phù hợp với điều kiện thực tế 136
4.2.3. Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện140
4.2.3. Thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường 141
4.3. Kế hoạch thực hiện 141
4.3.1. Chương trình quản lý 141
4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình 142
4.3.3. Kế hoạch tổ chức, giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường 143
4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường 144
4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường 144
4.4.1. Căn cứ lập dự toán 144
4.4.2. Nội dung dự toán 145
4.4.4. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ 155
4.4.5. Đơn vị nhận ký quỹ 155
CHƯƠNG 5 156
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 156
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 156
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 160
5.2.1. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác 160
5.2.2. Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường 160
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 161
1.Kết luận 161

2.Kiến nghị 161
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 161
3.2. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị, vận hành khai thác 162
3.3. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường cho Dự án 163
3.4. Các cam kết khác 163
CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO 164
PHỤ LỤC BÁO CÁO 165

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Trang

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM 13
Bảng 2. Quy mô, công suất của dự án 15
Bảng 3. Các hạng mục công trình của dự án 17
Bảng 4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 20
Bảng 1-1. Toạ độ ranh giới khu vực khai thác 30
Bảng 1-2. Toạ độ ranh giới khu vực thuê đất làm đường vận chuyển 30
Bảng 1-3. Quy mô, công suất khai thác khoáng sản 33
Bảng 1-4. Thống kê, kiểm kê trữ lượng khoáng sản 34
Bảng 1-5. Chương trình, kế hoạch khai thác mỏ 34
Bảng 1-6. Hạng mục công trình xây dựng 35
Bảng 1-7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nhiên liệu 38
Bảng 1-8. Tổng hợp máy móc, thiết bị phục vụ khai thác khoáng sản 38
Bảng 1-9. Tổng hợp máy móc, thiết bị phục vụ chế biến khoáng sản 39
Bảng 1-10. Tổng hợp các thiết bị mỏ và thiết bị phụ trợ trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường 40
Bảng 1-11. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành 40
Bảng 1-12. Các thông số của hệ thống khai thác 43
Bảng 1-13. Thông số kỹ thuật của tuyến đường vận chuyển chính 49
Bảng 1-14. Bố trí nhân lực bộ phận khai thác mỏ 51
Bảng 2-1. Nhiệt độ trung bình từ năm 2020 đến năm 2024 54
Bảng 2-2. Lượng mưa trung bình từ năm 2020 đến năm 2024 55
Bảng 2-3. Độ ẩm trung bình từ năm 2020 đến năm 2024 56
Bảng 2-4. Tọa độ các vị trí lấy mẫu 59
Bảng 2-5. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh 60
Bảng 2-6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt 61
Bảng 2-7. Kết quả phân tích chất lượng đất 62
Bảng 3-1. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động khai thác khoáng sản 65
Bảng 3-2. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và vận chuyển khoáng sản trong mỏ về bãi tập kết 66
Bảng 3-3. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ trong giai đoạn khai thác 68
Bảng 3-4. Tổng tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển 69
Bảng 3-5. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn khai thác 70
Bảng 3-6. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diezel) của các thiết bị trong giai đoạn khai thác hiện tại 71
Bảng 3-7. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai

đoạn vận hành khai thác mỏ 72
Bảng 3-8. Tổng hợp lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn khai thác hiện tại 75
Bảng 3-9. Mức độ ồn của các thiết bị khai thác và vận chuyển trong giai đoạn khai thác 76
Bảng 3-10. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản 84
Bảng 3-11. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản ... 85
Bảng 3-12. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ trong giai đoạn khai thác 87
Bảng 3-13. Tổng tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển 87
Bảng 3-14. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn khai thác 88
Bảng 3-15. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diezel) của các thiết bị trong giai đoạn khai thác 90
Bảng 3-16. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành khai thác mỏ 91
Bảng 3-17. Tổng hợp lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn khai thác 94
Bảng 3-18. Mức độ ồn của các thiết bị khai thác và vận chuyển trong giai đoạn khai thác 95
Bảng 3-19. Mức rung của các loại thiết bị thi công trong giai đoạn khai thác 96
Bảng 3-20. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn cải tạo, PHMT 108
Bảng 3-21. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn XDCB 109
Bảng 3-22. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diezel) của các thiết bị thi công trong giai đoạn cải tạo, PHMT 110
Bảng 3-23. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công trong giai đoạn cải tạo, PHMT 111
Bảng 3-24. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt giai đoạn cải tạo, PHMT 112
Bảng 3-25. Tổng hợp lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn cải tạo, PHMT 115
Bảng 3-26. Mức độ ồn của các thiết bị trong giai đoạn cải tạo, PHMT 115
Bảng 3-27. Mức rung của các loại thiết bị thi công 117
Bảng 3-28. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo ĐTM 120
Bảng 4-1. Giải pháp và khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường 123
Bảng 4-2. Đơn giá trồng và chăm sóc cây keo trên 1ha 131
Bảng 4-3. So sánh 2 phương án cải tạo, PHMT 135
Bảng 4-4. Khối lượng máy móc, thiết bị hệ thống nghiền sàng phá dỡ 138
Bảng 4-5. Tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường 140
Bảng 4-6. Tổng hợp máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng 141
Bảng 4-7. Tiến độ các công việc thực hiện 143

Bảng 4-8. Tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường 148
Bảng 5-1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 157

DANH MỤC HÌNH VẼ

Trang

Hình 1-1 Vị trí khu vực thực hiện dự án 31
Hình 1-2. Đường vận chuyển trong mỏ 37
Hình 1-3. Đường vận chuyển ngoài mỏ 37
Hình 1-4. Nhà điều hành mỏ 37
Hình 1-5. Bãi xúc bốc 37
Hình 1-6. Kho chứa CTNH 37
Hình 1-7. Khu vực rửa xe 37
Hình 1-8. Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản 42
Hình 1-9. Sơ đồ công nghệ chế biến khoáng sản 44
Hình 1-10. Sơ đồ tổ chức quản lý 51
Hình 2-1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu dự án 60
Hình 3-1. Nhà vệ sinh di động 79
Hình 3-2. Bể lắng nước thải rửa xe tại khu mỏ 80
Hình 3-3. Hiện trạng khu vực lưu giữ CTNH tại mỏ 81
Hình 4-1. Sơ đồ tổ chức quản lý phương án cải tạo, phục hồi môi trường 142

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
HĐND	Hội đồng nhân dân
KDC	Khu dân cư
KT-XH	Kinh tế - xã hội
MTTQ	Mặt trận tổ quốc
PHMT	Phục hồi môi trường
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
TLGN	Thủy lực gầu ngược
THCS	Trung học cơ sở
UBND	Ủy ban nhân dân
VLXDTT	Vật liệu xây dựng thông thường
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
XDCB	Xây dựng cơ bản

MỞ ĐẦU

1.Xuất xứ của dự án

1.1.Thông tin chung về dự án

Công ty cổ phần vận tải An Sinh có trụ sở tại Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Thành Đông, thành phố Hải Phòng. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0800387532, đăng ký lần đầu ngày 10/10/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 25/9/2024.

Công ty được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương (nay là UBND thành phố Hải Phòng) cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 3299/GP-UBND ngày 11 tháng 12 năm 2024 cho phép khai thác đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (nay là phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng). Hiện nay Công ty đang khai thác khoáng sản tại mỏ đất, đá Hang Hổ theo Giấy phép khai thác khoáng sản được cấp.

Thực hiện Công văn số 8029/SNNMT-KSBHĐ ngày 06/7/2026 của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng V/v tình hình cung ứng vật liệu xây dựng phục vụ các công trình dự án, Công ty cổ phần vận tải An Sinh có nhu cầu mở rộng sản xuất kinh doanh, tăng quy mô khai thác (từ 425.000 m^3/năm lên 950.000 m^3/năm), tăng tổng vốn đầu tư dự án, bổ sung thêm máy móc, thiết bị khai thác khoáng sản (máy đào, máy xúc lật,...) và hệ thống nghiền sàng, chế biến đá nhằm đáp ứng nhu cầu đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường phục vụ các công trình, dự án trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Công ty đã lập Hồ sơ đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư và nộp Sở Tài chính thành phố Hải Phòng. Ngày 21/8/2026, Sở Tài chính thành phố Hải Phòng có Công văn số 8347/STC-QLĐTNNS V/v xem xét và trả lại hồ sơ đề xuất điều chỉnh dự án, theo đó căn cứ các quy định của pháp luật hiện hành xác định Công ty cổ phần vận tải An Sinh không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư, được phép thực hiện dự án khác với nội dung dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư nhưng phải đảm bảo phù hợp với quy định pháp luật liên quan.

Qua rà soát các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các nội dung đề nghị điều chỉnh trên, căn cứ quy định tại số thứ tự 10, Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP (được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ), khoản 1 Mục VI Phần A Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP của Chính phủ: Dự án mở rộng, nâng công suất trên thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, lý do: Dự án có tăng công suất khai thác, thay đổi hoặc bổ sung phương pháp khai thác khoáng sản đến mức phải điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản, làm gia tăng tác động xấu đến môi trường; đồng thời thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 1, Mục VI, Phần A, Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP của Chính phủ.

Thực hiện nghiêm chỉnh Luật bảo vệ môi trường, Công ty cổ phần vận tải An Sinh đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định. Báo cáo ĐTM của dự án là cơ sở pháp lý để thực hiện tốt các giải pháp bảo vệ môi trường, giúp chủ đầu tư ý thức được việc bảo vệ môi trường với việc khai thác mỏ, đồng thời báo cáo ĐTM cũng là cơ sở pháp lý giúp các cơ quan quản lý môi trường, giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường của chủ đầu tư thông qua việc giám sát định kỳ theo chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.

Phạm vi lập báo cáo:

Phạm vi lập báo cáo ĐTM là đánh giá, dự báo các tác động của hoạt động: triển khai xây dựng (*xây dựng khu vực nghiền sàng, chế biến đá*), khai thác và chế biến khoáng sản, vận chuyển khoáng sản và đóng cửa mỏ, cải tạo, phục hồi môi trường tới môi trường tự nhiên, con người trong phạm vi diện tích dự án, xung quanh khu vực thực hiện dự án, xung quanh các tuyến đường vận chuyển, đồng thời dự báo các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong các giai đoạn vận hành của dự án. Từ đó, đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động từ các giai đoạn xây dựng, vận hành dự án đến giai đoạn đóng cửa mỏ, cải tạo, PHMT.

Cụ thể như sau:

- Giai đoạn triển khai xây dựng và khai thác khoáng sản theo công suất cũ:

+ Hoạt động xây dựng các công trình phục vụ tăng công suất khai thác.

+ Hoạt động xúc bốc đất phủ vận chuyển về bãi chứa.

+ Hoạt động khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường, công suất 425.000 m^3/năm.

+ Hoạt động vận chuyển khoáng sản từ mỏ đến nơi tiêu thụ.

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án.

- Giai đoạn vận hành dự án (khai thác khoáng sản) theo công suất mới:

Giai đoạn vận hành dự án theo công suất mới được tính từ khi được điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản, bao gồm các hoạt động sau:

+ Hoạt động xúc bốc đất phủ vận chuyển về bãi chứa.

+ Hoạt động khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường, công suất 950.000 m^3/năm.

+ Hoạt động chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường, sản lượng 150.000 m^3/năm.

+ Hoạt động vận chuyển khoáng sản đến khu vực chế biến, vận chuyển khoáng sản từ mỏ đến nơi tiêu thụ.

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án.

- Giai đoạn kết thúc khai thác (đóng cửa mỏ và cải tạo, PHMT):

+ Hoạt động thực hiện các hạng mục đóng cửa mỏ, cải tạo, PHMT (san gạt mặt bằng khai trường mỏ, tháo dỡ lán tạm, tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, san lấp hố thu nước, trồng cây cải tạo, PHMT…).

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án.

Các hoạt động khác ngoài phạm vi lập báo cáo sẽ không được đề cập trong bản báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án đầu tư, dự án thành phần hoặc phân kỳ đầu tư của dự án

- Cơ quan phê duyệt dự án: Công ty cổ phần vận tải An Sinh.

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

a. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

- Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu tổng quát là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoát môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học. Trong quá trình hoạt động, Công ty đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường không khí, xây dựng các công trình xử lý nước mưa chảy tràn, nước thải; bố trí các phương tiện lưu chứa, kho chứa chất thải theo đúng quy định, nên việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Sự phù hợp về mục tiêu: Trong Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030 tầm nhìn đến 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 đã đưa ra mục tiêu đến năm 2030 cụ thể như sau: "…Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước,...". Trong đó mục tiêu cụ thể "Các tác động xấy gây ô nhiễm, suy thoái môi trường, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa, kiểm soát". Đối với các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại… đều được quản lý, giám sát chặt chẽ, phù hợp với mục tiêu của chiến lược bảo vệ môi

trường quốc gia.

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020. Điều 53. Bảo vệ môi trường đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của Luật Bảo vệ môi trường quy định:

1. Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có trách nhiệm sau đây:

a) Thu gom, xử lý nước thải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường. Trường hợp cơ sở hoạt động trong cụm công nghiệp, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung hoặc trong khu đô thị, khu dân cư tập trung đã có hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải tập trung, chủ cơ sở phải thực hiện việc đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải tập trung theo quy định của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hệ thống thu gom, thoát nước và xử lý nước thải tập trung,...

c) Thu gom, phân loại, lưu giữ, tái sử dụng, tái chế, xử lý chất thải theo quy định.

d) Giảm thiểu, thu gom, xử lý bụi, khí thải, mùi khó chịu; bảo đảm không để rò rỉ, phát tán khí độc hại ra môi trường; kiểm soát tiếng ồn, độ rung, ánh sáng, bức xạ nhiệt;

Cơ sở đã thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn, nước thải sản xuất (nước thải rửa xe) đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, đối với nước thải sinh hoạt được thu gom bằng nhà vệ sinh di động, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến xử lý không thải ra ngoài môi trường. Đối với CTR, CTNH cơ sở đã phân loại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/02/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (lưu giữ và thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, mang đi xử lý).

b. Sự phù hợp với quy hoạch vùng

- Dự án nằm trong phương án bảo vệ, thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã tích hợp trong Quy hoạch Tỉnh Hải Dương được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023.

- Dự án không nằm trong khoanh vùng bảo vệ di tích quốc gia theo Quyết định số 920/QĐ-TTg ngày 18/6/2010 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể bảo tồn khu di tích lịch sử văn hóa Côn Sơn - Kiếp Bạc, gắn với phát triển du lịch thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

c. Sự phù hợp với quy hoạch của tỉnh/thành phố.

- Khu vực dự án đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Hải Dương ban hành Quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện Dự án tại Nghị quyết số 95/NQ-HĐND ngày 08/12/2023.

- Khu vực dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch chung thành phố Hải Phòng, quy hoạch phân khu phường Trần Nhân Tông, phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm

2050 được UBND thành phố phê duyệt tại Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2025;

- Vị trí thực hiện dự án đã được UBND tỉnh Hải Dương (nay là UBND thành phố Hải Phòng) cho thuê đất tại Hợp đồng thuê đất số 2818/HĐTĐ ngày 24/01/2025 với tổng diện tích thuê đất là 106.396 m^2, thời hạn thuê đất từ ngày 23/01/2025 đến hết ngày 03/5/2035. Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất số AA00108989 ngày 12/02/2025.

Việc xây dựng dự án là phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

d. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Mối quan hệ của dự án với các dự án khai thác khoáng sản: giáp ranh khu vực mỏ về phía Bắc, phía Tây và phía Đông là khu vực khai thác khoáng sản của Công ty cổ phần Thái Minh Group.

- Mối quan hệ của dự án với các dự án khác: xung quanh khu vực mỏ có dự án nhà máy chế biến đất sét Viglacera; thao trường bắn đạn thật eBB2 của Trung đoàn 2, sư đoàn 395, Quân khu 3; nhà máy sản xuất ngói màu của Công ty TNHH Katoco Việt Nam; nhà máy sản xuất dược phẩm của Công ty TNHH dược phẩm Tradiphar; tuyến đường sắt Phả Lại - Lim - Hạ Long,...

- Mối quan hệ của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan: xung quanh khu vực mỏ có Quy hoạch nghĩa trang phường Trần Nhân Tông; Quy hoạch đường cao tốc Nội Bài - Hạ Long; các quy hoạch về đất đai; quy hoạch xây dựng phường Trần Nhân Tông,...

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

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

2.1.1. Luật

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

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025;

- Nghị quyết số 247/2025/QH15 ngày 10/12/2025 của Quốc hội tiếp tục nâng cao hiệu lực, hiệu quả việc thực hiện chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường;

- 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 và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- Luật Địa chất và Khoáng sản số 54/2024/QH15 ngày 29/11/2024;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và Khoáng sản số 147/2025/QH15 ngày 11/12/2025;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023;

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đất đai ngày 29/6/2024;

- Luật Xây dựng số 135/2025/QH15, ngày 10/12/2025;

- Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025;

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017;

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

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

- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024;

2.1.2. Nghị định

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

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

- Nghị định số 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 10/01/2022 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 06/01/2025.

- Nghị định số 193/2025/NĐ - CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản;

- Nghị định số 21/2026/NĐ-CP ngày 16/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật địa chất và khoáng sản và quy định chi tiết Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Địa chất và khoáng sản;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/3/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản;

- Nghị định số 04/2022/NĐ-CP ngày 06/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực đất đai; tài nguyên nước và khoáng sản; khí tượng thủy văn; đo đạc và bản đồ;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 227/2025/NĐ-CP ngày 16/8/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;

- Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

- Nghị định số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 206/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 217/NĐ-CP ngày 19/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai 2024;

- Nghị định số 226/2025/NĐ-CP ngày 15/8/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ quy định về giá đất;

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất;

- Văn bản hợp nhất số 50/VBHN-BXD ngày 17/6/2026 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải;

2.1.3. Thông tư

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

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 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 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và môi trường quy định phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước trong lĩnh vực môi trường và biến đổi khí hậu;

- 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 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025.

- Thông tư số 31/2025/TT-BCT ngày 16/5/2025 của Bộ Công thương về quy định nội dung thiết kế cơ sở của Dự án đầu tư khai thác khoáng sản, thiết kế mỏ;

- Thông tư số 54/2026/TT-BCT ngày 15/9/2026 của Bộ Công thương quy định về khai thác khoáng sản, khai thác tận thu khoáng sản và thu hồi khoáng sản;

- Thông tư số 04/2026/TT-BTNMT ngày 16/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của một số thông tư thuộc lĩnh vực địa chất và khoáng sản;

- Thông tư số 36/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung, phương pháp xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 37/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định định mức dự toán và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật;

- Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

- Văn bản hợp nhất số 37/VBHN-BXD ngày 15/06/2026 của Bộ Xây dựng hợp nhất Thông tư hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Thông tư số 16/2025/TT-BNNMT ngày 19/6/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về phân quyền, phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước và một số nội dung trong lĩnh vực lâm nghiệp và kiểm lâm;

- Thông tư 29/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về các biện pháp lâm sinh;

- Thông tư 17/2022/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 29/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về các biện pháp lâm sinh;

- Thông tư số 36/2025/TT-BCA ngày 15/5/2025 của Bộ Công an quy định chi tiết một số điều cả Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ và Nghị định số 105/2025/NĐ-CP ngày 15/5/2025 của Chính phủ quy định một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ;

2.1.4. Quyết định

- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 38/2005/QĐ-BNN ngày 06/7/2005 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trồng rừng, khoanh nuôi xúc tiến tái sinh rừng và bảo vệ rừng;

- Quyết định số 223/2025/QĐ-UBND ngày 01/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước thải và xử lý nước thải đô thị, khu dân cư nông thôn tập trung và khu công nghiệp; quản lý, phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý bùn thải từ hầm cầu, bể phốt, bùn thải từ hệ thống thoát nước trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

2.1.5. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

a) Quy chuẩn về khai thác mỏ lộ thiên

- QCVN 04:2009/BCT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

- TCVN 5326:2008 - Tiêu chuẩn quốc gia về kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.

- TCVN 5178:2004: Quy phạm an toàn trong khai thác và chế biến đá lộ thiên.

b) Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường không khí

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

c) Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường nước

- TCVN 13606:20236 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình. Tiêu chuẩn thiết kế;

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

d) Các quy chuẩn về tiếng ồn, độ rung

- QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- 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 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

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

e) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- QCVN 07:2025/BTNMT: Quy chuẩn về ngưỡng chất thải nguy hại;

- TCVN 6707:2009/BTNMT: Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa;

- TCVN 6705:2009/BTNMT: Chất thải rắn thông thường;

- TCVN 6706:2009/BTNMT: Phân loại chất thải nguy hại.

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

- Quyết định số 3740/QĐ-UBND ngày 10/12/2020 của UBND tỉnh Hải Dương

về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương" (*trữ lượng tính đến tháng 12 năm 2020*);

- Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 10/4/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 3456/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 của UBND tỉnh Hải Dương về việc chấp thuận điều chỉnh nhà đầu tư thực hiện dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 19/01/2024 của UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV;

- Văn bản số 285/SXD-QLXD&HTKT ngày 07/02/2024 của Sở Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

- Giấy phép môi trường số 55/GPMT ngày 09/01/2025 của UBND tỉnh Hải Dương cấp cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

- Hợp đồng thuê đất số 2818/HĐTĐ ngày 24/01/2025 giữa UBND tỉnh Hải Dương và Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

- Giấy chứng nhận QSDĐ số AA00108989 ngày 12/02/2025 của Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hải Dương cấp cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

- Thông báo số 01/2025/TB-AS ngày 24/01/2025 của Công ty cổ phần vận tải An Sinh đăng ký, thông báo ngày bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ, ngày bắt đầu khai thác;

- Quyết định số 01/2025/QĐ-AS ngày 24/01/2025 của Công ty cổ phần vận tải An Sinh bổ nhiệm Giám đốc điều hành mỏ;

- Công văn số 8347/STC-QLĐTNNS ngày 21/5/2026 của Sở Tài chính thành phố Hải PHòng V/v dừng xem xét và trả lại hồ sơ đề xuất điều chỉnh Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

- Công văn số 10972/VP-NNMT ngày 28/8/2026 của Văn phòng UBND thành phố Hải Phòng V/v hướng dẫn hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản của Công ty cổ phần vận tải An Sinh tại mỏ đất đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân

Tông, thành phố Hải Phòng;

- Công văn số 11317/KSBHĐ-SNNMT ngày 03/9/2026 của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng.

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

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (*trữ lượng tính đến tháng 12/2020*).

- Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án "Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương" lập năm 2024;

- Thuyết minh điều chỉnh dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng lập năm 2026.

- Thuyết minh Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh công trình "Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng" lập năm 2026;

- Báo cáo định kỳ kết quả hoạt động khai thác khoáng sản năm 2024, 2025 của Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

- Các bản vẽ kỹ thuật có liên quan đến dự án;

- Phiếu kết quả phân tích chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án.

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

3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM

Báo cáo ĐTM là cơ sở khoa học cho các cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường trong việc thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động có thể gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thực hiện dự án. Đồng thời, báo cáo giúp cho chủ dự án có thể đưa ra được những giải pháp tối ưu nhằm khống chế ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe môi trường sống của người dân, công nhân trong khu vực và giảm thiểu các tác động khác có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.

Tóm tắt việc tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM:

Bước 1: Chuẩn bị, thu thập nghiên cứu các số liệu, tài liệu liên quan đến dự án.

Bước 2: Khảo sát hiện trạng điều kiện tự nhiên, hạ tầng tầng kỹ thuật, dân cư, kinh tế xã hội, tài nguyên và môi trường khu vực thực hiện dự án.

Bước 3: Tiến hành đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường không khí nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực. Đây là số liệu "nền" để so sánh, đánh giá tác động của dự án đến môi trường trong các quá trình: chuẩn bị, GPMB, XDCB mỏ, khai thác và cải tạo, PHMT.

Bước 4: Dựa trên các tài liệu, dữ liệu đã có của dự án, phân tích, đánh giá các tác

động đến môi trường trong quá trình thực hiện dự án, dự báo những tác động có lợi và có hại, trực tiếp, trước mắt và lâu dài do hoạt động của dự án gây ra đối với môi trường vật lý (*không khí, nước, đất, tiếng ồn*), đối với tài nguyên thiên nhiên (*tài nguyên nước - nguồn nước, tài nguyên đất, tài nguyên sinh vật - động vật và thực vật*), đối với môi trường kinh tế - xã hội (*sức khỏe cộng đồng hoạt động kinh tế, sinh hoạt*).

Bước 5: Từ những phân tích các tác động môi trường ở trên, từ đó chủ dự án đưa ra các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án.

Bước 6: Dựa trên các quy hoạch sử dụng đất sau khai thác và điều kiện thực tế cũng như hiệu quả về kinh tế xã hội, tính toán các phương án cải tạo, PHMT và chi phí thực hiện, chi phí ký quỹ cải tạo, PHMT.

Bước 7: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án;

Bước 8: Chủ dự án và đơn vị tư vấn xin ý kiến tham vấn từ các tổ chức, cơ quan thông qua hình thức họp tham vấn, xin ý kiến bằng văn bản của UBND phường, UBMTTQ, xin ý kiến thông qua hình thức đăng tải trực tuyến trên trang thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương.

Bước 9: Chủ dự án, đơn vị tư vấn hoàn thiện báo cáo ĐTM để trình cơ quan thẩm định và cấp quyết định phê duyệt.

3.2. Tóm tắt về tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường, Công ty cổ phần vận tải An Sinh (*chủ dự án*) đã phối hợp cùng với Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Hưng (*sau đây gọi tắt là đơn vị tư vấn*) tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường để trình các cơ quan Nhà nước về bảo vệ môi trường thẩm định theo quy định.

*** Đơn vị tư vấn: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Hưng**

+ Đại diện: Ông. Nguyễn Quang Khánh

+ Chức vụ: Phó Giám đốc;

(*Giấy ủy quyền số 01/GUQ-HH ngày 02/01/2026 của Công ty Cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Hưng*).

+ Điện thoại: 0978 623 493.

+ Địa chỉ liên hệ: Số 26, ngõ 237, đường Nguyễn Văn Linh, phường Lê Thanh Nghị, thành phố Hải Phòng.

*** Đơn vị đo đạc, lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường: Công ty Cổ phần kỹ thuật điện và môi trường Asia Green**

+ Địa chỉ trụ sở chính: Ô số B14, khu B khu đấu giá QSDĐ khu đất 3ha, TDP số 01 đường Đức Diễn, phường Phúc Diễn, thành phố Hà Nội.

+ Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 10, LK29, KĐT mới Vân Canh, xã Sơn Đồng, thành phố Hà Nội

+ Mã số thuế: 0104797100.

Công ty Cổ phần kỹ thuật điện và môi trường Asia Green đã được cấp giấy phép đủ điều kiện hoạt động theo nghị định 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 Quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 174 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và đạt chuẩn ISO IEC 17025:2015 với mã số VILAS 1504 của Văn phòng công nhận chất lượng- Bộ khoa học công nghệ.

Danh sách thành viên tham gia lập ĐTM:

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn/Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	**Chủ dự án: Công ty cổ phần vận tải An Sinh**			
1	Vũ Văn Sùng	Tổng Giám đốc	Chủ trì thực hiện báo cáo	
II	**Đơn vị tư vấn: Công ty CP tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Hưng**			
1	Nguyễn Quang Khánh	KS. Môi trường - Phó Giám đốc	Phụ trách chung, viết và tổng hợp báo cáo	
2	Nguyễn Thị Phương Hảo	KS Công nghệ kỹ thuật môi trường	Khảo sát, xin ý kiến tham vấn cộng đồng, viết báo cáo	
3	Nguyễn Văn Du	KS Xây dựng	Khảo sát, thu thập số liệu	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp liệt kê số liệu

Trong phương pháp này, các số liệu có liên quan đến dự án được liệt kê dưới dạng bảng biểu nhằm mục đích làm căn cứ tính toán, dự báo các tác động trong quá trình triển khai dự án. Phương pháp này chủ yếu được sử dụng trong chương 1 và chương 2, 3 của báo cáo.

4.1.2. Phương pháp danh mục

Phương pháp này dựa trên việc lập bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của Dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động bởi Dự án

nhằm mục tiêu nhận dạng tác động môi trường. Xây dựng bảng danh mục có thể bao quát được tất cả các vấn đề môi trường của Dự án, cho phép đánh giá tác động sơ bộ tác động và định hướng mức độ tác động cơ bản nhất cần được đánh giá chi tiết. Phương pháp này được sử dụng tại chương 3 của báo cáo.

4.1.3. Phương pháp đánh giá nhanh

Dựa vào hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới (WHO) đã và đang được áp dụng rộng rãi cùng với những số liệu liên quan để dự báo tải lượng ô nhiễm, mức độ, phạm vi ảnh hưởng của quá trình thực hiện dự án đến các yếu tố môi trường trong khu vực.Phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng tại chương 3 – Đánh giá, dự báo tác động của dự án tới môi trường không khí, nước, tác động của CTR, CTNH.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát, thu thập, tổng hợp tài liệu

Đây là phương pháp được sử dụng trong hầu hết các phần của báo cáo và là một phương pháp quan trọng trong quá trình lập báo cáo.

Các thông tin được thu thập bao gồm: Những thông tin về điều kiện tự nhiên, địa lý, kinh tế, xã hội..., những thông tin liên quan đến hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án, các thông tin về cơ sở hạ tầng kỹ thuật của khu vực; các văn bản quy phạm pháp luật, hệ thống các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường của Nhà nước Việt Nam có liên quan, ngoài ra còn có các tài liệu chuyên ngành về công nghệ, kỹ thuật và môi trường.

4.2.2. Phương pháp tham vấn cộng đồng

Trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường, sự tham gia của cộng đồng là một yêu cầu cơ bản để đảm bảo sự chấp thuận của cộng đồng dân cư trong vùng đối với dự án. Cộng đồng có liên quan và mối quan hệ chặt chẽ đến dự án do đó cộng đồng có thể đóng góp nhiều ý kiến cho dự án.

Kết quả của quá trình tham vấn cộng đồng được sử dụng cho nội dung báo cáo tại chương 6 – tham vấn cộng đồng.

4.2.3. Phương pháp đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm

Các phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích các chỉ tiêu môi trường đều là các phương pháp tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc Quốc tế được sử dụng rộng rãi và có độ chính xác cao, được Bộ Tài nguyên và Môi trường chấp thuận cho việc áp dụng để phân tích các chỉ tiêu môi trường trên lãnh thổ Việt Nam, được sử dụng tại Chương 2 của báo cáo.

4.2.4. Phương pháp thống kê

Thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thuỷ văn, kinh tế – xã hội, môi trường tại khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại chương 2 của báo cáo.

4.2.5. Phương pháp kế thừa

Kế thừa các kết quả nghiên cứu, các báo cáo, tài liệu nghiên cứu của các chuyên gia lĩnh vực môi trường, khoáng sản để thực hiện báo cáo. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại chương 1 và chương 3 của báo cáo.

4.2.6. Phương pháp tổng hợp, so sánh

Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng.

- Địa điểm thực hiện: đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng.

- Chủ dự án: Công ty cổ phần vận tải An Sinh.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

❖ ***Phạm vi***:

Tổng diện tích sử dụng đất là 106.396 m^2 (*trong đó diện tích khai thác khoáng sản 104.767,5 m^2; diện tích thuê đất làm đường vận chuyển ngoài mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương là 1.628,5 m^2*).

❖ ***Quy mô, công suất***:

Bảng 2. Quy mô, công suất của dự án

Nội dung	Theo Giấy phép khai thác khoáng sản (chuyển nhượng) số 3299/GP-UBND ngày 11/12/2024, GPMT đã được duyệt	Hiện tại	Sau khi điều chỉnh
Tổng trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác	3.692.867,6 m^3	3.692.867,6 m^3	3.692.867,6 m^3.
Diện tích khu vực khai thác	10,47 ha	10,47 ha	10,47 ha
Mức sâu khai thác	từ cao độ hiện trạng đến cao độ +15m (hệ cao độ quốc gia).	từ cao độ hiện trạng đến cao độ +15m (hệ cao độ quốc gia).	từ cao độ hiện trạng đến cao độ +15m (hệ cao độ quốc gia).
Công suất khai thác	425.000 m^3/năm	425.000 m^3/năm	950.000 m^3/năm
Thời gian khai thác còn lại	9 năm 2 tháng (tổng thời gian khai thác theo giấy phép là 11	9 năm 2 tháng (tổng thời gian khai	4 năm 4 tháng

	năm)	thác theo giấy phép là 11 năm)	

5.1.3. Công nghệ sản xuất

* Công nghệ khai thác: Bóc lớp phủ thực vật → Xúc bốc lớp sét kết, sét bột kết → Xúc bốc lớp đá cát kết, đá bột kết → vận tải → nghiền sàng, chế biến đá → vận tải → nơi tiêu thụ.

* Công nghệ chế biến khoáng sản: Đá nguyên liệu từ khai thác → Phễu cấp liệu → Băng tải lọc đất → Máy nghiền hàm thô → Phễu chia liệu → Máy nghiền côn (2 máy) → Phễu đón liệu → Sàng 3 tầng → Sản phẩm (Base và sub base, đá 1x2, đá 2x4, đá 4x6).

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

a) Các hạng mục công trình

Bảng 3. Các hạng mục công trình của dự án

Các hạng mục	Đã được phê duyệt theo GPMT số 55/GPMT ngày 09/01/2025 của UBND tỉnh Hải Dương	Hiện tại	Sau khi điều chỉnh
Các hạng mục công trình được bố trí trong khai trường khai thác	Đường vận chuyển chính trong mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 201m; bãi bốc xúc tại cốt +55m: diện tích 2.155m^2; đường vận chuyển thiết bị: chiều dài 195m, chiều rộng nền đường 6m; diện khai thác đầu tiên tại cốt +85m diện tích 1.865 m^2; 01 bãi chứa phía Bắc mỏ diện tích 1.500 m^2 để chứa đất bóc phủ bề mặt giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ (năm 1); đến các năm tiếp theo mở rộng bãi chứa tạm tại khai trường (từ năm thứ 2 đến năm thứ 3 là 3.000 m^2; từ năm thứ 4 đến năm thứ 5 là 5.000 m^2; từ năm thứ 6 đến năm kết thúc khai thác là 9.000 m^2); lán điều hành kết cấu khung thép, mái tôn, diện tích 48 m^2.	Đường vận chuyển chính trong mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 201m; bãi bốc xúc tại cốt +55m: diện tích 2.155m^2; đường vận chuyển thiết bị: chiều dài 195m, chiều rộng nền đường 6m; diện khai thác đầu tiên tại cốt +85m diện tích 1.865 m^2; 01 bãi chứa phía Bắc mỏ diện tích 1.500 m^2 để chứa đất bóc phủ bề mặt giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ (năm 1); hiện tại bãi chứa tạm tại khai trường diện tích khoảng 3.000 m^2; lán điều hành kết cấu khung thép, mái tôn, diện tích 48 m^2.	Đường vận chuyển chính trong mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 201m; bãi bốc xúc tại cốt +55m: diện tích 2.155m^2; đường vận chuyển thiết bị: chiều dài 195m, chiều rộng nền đường 6m; diện khai thác đầu tiên tại cốt +85m diện tích 1.865 m^2; 01 bãi chứa phía Bắc mỏ diện tích 1.500 m^2 để chứa đất bóc phủ bề mặt giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ (năm 1); hiện tại bãi chứa tạm tại khai trường diện tích khoảng 3.000 m^2; dự kiến sau khi nâng công suất bãi chứa diện tạm diện tích khoảng 5.000-9.000 m^2; lán điều hành kết cấu khung thép, mái tôn, diện tích 48 m^2.
Công trình nghiền sàng đá	-	-	Hệ thống nghiền sàng, chế biến đá làm vật liệu xây dựng thông thường công suất 250 tấn/giờ, sản lượng đá chế biến 150.000 m^3/năm

Các hạng mục công trình bố trí ngoài khai trường khai thác	Đường vận chuyển chính ngoài mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 193m	Đường vận chuyển chính ngoài mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 193m	Đường vận chuyển chính ngoài mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 193m
- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	+ Trong khai trường khai thác: Rãnh thoát nước tại chân tầng khai thác, kích thước 0,8m×0,4m×0,4m; hố thu nước phía Tây khu mỏ, kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750m^3; khu vực lưu trữ CTNH diện tích 4m^2 nằm bên trong lán tạm điều hành mỏ; 01 nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3. + Ngoài khai trường khai thác: Bể lắng 3 ngăn kích thước 5mx10mx1m xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng) để thu nước mưa trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ và nước thải rửa xe. Trên mặt ngăn thứ nhất của bể lắng bố trí trạm rửa xe bằng tấm đan song sắt kích thước 5×5m, diện tích 25 m^2.	+ Trong khai trường khai thác: Rãnh thoát nước tại chân tầng khai thác, kích thước 0,8m×0,4m×0,4m; hố thu nước phía Tây khu mỏ, kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750m^3; khu vực lưu trữ CTNH diện tích 4m^2 nằm bên trong lán tạm điều hành mỏ; 01 nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3. + Ngoài khai trường khai thác: Bể lắng 3 ngăn kích thước 5mx10mx1m xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng) để thu nước mưa trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ và nước thải rửa xe. Trên mặt ngăn thứ nhất của bể lắng bố trí trạm rửa xe bằng tấm đan song sắt kích thước 5×5m, diện tích 25 m^2.	+ Trong khai trường khai thác: Rãnh thoát nước tại chân tầng khai thác, kích thước 0,8m×0,4m×0,4m; hố thu nước phía Tây khu mỏ, kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750m^3; khu vực lưu trữ CTNH diện tích 4m^2 nằm bên trong lán tạm điều hành mỏ; 01 nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3. + Ngoài khai trường khai thác: Bể lắng 3 ngăn kích thước 5mx10mx1m xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng) để thu nước mưa trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ và nước thải rửa xe. Trên mặt ngăn thứ nhất của bể lắng bố trí trạm rửa xe bằng tấm đan song sắt kích thước 5×5m, diện tích 25 m^2.

b) Hoạt động của dự án

- Hoạt động xây dựng và khai thác khoáng sản theo công suất cũ (xây dựng khu vực nghiền sàng; bóc lớp đất phủ vận chuyển về bãi chứa; khai thác khoáng sản công suất 425.000 m^3/năm; vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ)

- Hoạt động vận hành khai thác theo công suất mới (bóc lớp đất phủ vận chuyển về bãi chứa; khai thác khoáng sản công suất 950.000 m^3/năm; nghiền sàng, chế biến đá làm VLXDTT công suất 250 tấn/giờ; vận chuyển khoáng sản về khu vực chế biến, vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ).

- Hoạt động kết thúc khai thác, cải tạo, phục hồi môi trường (cải tạo sườn tầng khai thác, san lấp hố thu nước, tháo dỡ các công trình phụ trợ, vận chuyển chất thải đi đổ thải, san gạt mặt bằng, trồng và chăm sóc cây keo trên diện tích đáy moong và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ; lắp đặt cống thoát nước phía Tây Nam, nạo vét khe rãnh thoát nước phía Tây Nam và mương thoát nước khu vực ven đường bê tông).

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo 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 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường).

- Dự án không xả nước thải vào nguồn nước mặt sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, khu bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản theo quy định của pháp luật về thuỷ sản, vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới.

- Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa;

- Dự án không yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên.

→ Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 3 Điều 1 Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11/12/2025 (có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2026) và khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và khoản 2 Điều 5 Nghị định

số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

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

Bảng 4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

STT	Giai đoạn	Các hoạt động	Chất phát thải	Đối tượng chịu tác động
1	Giai đoạn xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ)	- Thi công xây dựng khu chế biến khoáng sản - Xúc bốc và vận chuyển đất bóc phủ về bãi chứa - Khai thác khoáng sản làm VLXDTT công suất 425.000 m^3/năm. - Vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án	- CTR xây dựng - CTR sản xuất (cây cối trong quá trình phát quang, đất bóc phủ; đất, đá rơi vãi,…) - Bụi, khí thải (CO_x, NO_x, VOC, SO_2,…) - Nước thải sản xuất - Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn - CTR sinh hoạt - CTNH (giẻ lau dầu mỡ, dầu thải,…) - Tiếng ồn, độ rung.	- Tác động đến môi trường đất, nước, không khí. - Tác động đến KT-XH khu vực (ảnh hưởng đến giao thông khu vực)
2	Giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản (theo công suất mới)	- Xúc bốc và vận chuyển đất bóc phủ về bãi chứa - Khai thác khoáng sản làm VLXDTT công suất 950.000 m^3/năm. - Chế biến khoáng sản làm VLXDTT, sản lượng 150.000 m^3/năm. - Vận chuyển đá đến khu vực chế biến - Vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án	- CTR sản xuất (cây cối trong quá trình phát quang, đất bóc phủ; đất, đá rơi vãi,…) - Bụi, khí thải (CO_x, NO_x, VOC, SO_2,…) - Nước thải sản xuất - Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn - CTR sinh hoạt - CTNH (giẻ lau dầu mỡ, dầu thải,…) - Tiếng ồn, độ rung.	- Tác động đến môi trường đất, nước, không khí. - Tác động đến KT-XH khu vực (ảnh hưởng đến giao thông khu vực)
3	Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo,	- Cải tạo sườn tầng khai thác - San gạt toàn bộ diện tích khu vực khai thác - Tháo dỡ lán tạm - Tháo dỡ khu vực chế	- CTR sản xuất (đất, đá rơi vãi) - Bụi, khí thải (CO_x, NO_x, VOC, SO_2,…) - Nước thải sản xuất - Nước thải sinh hoạt	- Tác động đến môi trường đất, nước, không khí. - Tác động đến KT-XH khu vực

	PHMT	biến khoáng sản - Vận chuyển phế thải ra khỏi dự án - San lấp hố thu nước - Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án	- Nước mưa chảy tràn - CTR sinh hoạt - CTNH (giẻ lau dầu mỡ, dầu thải,…) - Tiếng ồn, độ rung	(ảnh hưởng đến giao thông khu vực)

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

a. Nước thải

- Trong giai đoạn xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ):

+ Nước thải sinh hoạt của 20 cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, với lượng phát sinh khoảng 0,9 m^3/ngày.đêm; Thành phần chính của nước thải sinh hoạt: hàm lượng BOD, TSS, NH_4^+_N, NO_3^-_N và coliform lớn.

+ Nước rửa xe: Nước thải phát sinh từ quá trình xịt rửa bánh xe với lượng phát sinh khoảng 14m^3/ngày. Thành phần của nước thải này chủ yếu là đất, cát bám trên xe và dầu mỡ.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường có thành phần gồm các chất ô nhiễm như cặn lơ lửng, dầu, mỡ,…Với lưu lượng phát sinh trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản là 337,7m^3/ngày.

- Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản (theo công suất mới):

+ Nước thải sinh hoạt của 25 cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, với lượng phát sinh khoảng 1,125 m^3/ngày.đêm; Thành phần chính của nước thải sinh hoạt: hàm lượng BOD, TSS, NH_4^+_N, NO_3^-_N và coliform lớn.

+ Nước rửa xe: Nước thải phát sinh từ quá trình xịt rửa bánh xe với lượng phát sinh khoảng 32,9m^3/ngày. Thành phần của nước thải này chủ yếu là đất, cát bám trên xe và dầu mỡ.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường có thành phần gồm các chất ô nhiễm như cặn lơ lửng, dầu, mỡ,…Với lưu lượng phát sinh trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản là 337,7m^3/ngày.

- Trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT:

+ Nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của 10 cán bộ, công nhân cải tạo, PHMT tại mỏ, với lượng phát sinh khoảng 0,45m^3/ngày.đêm; Thành phần chính của nước thải sinh hoạt: hàm lượng BOD, TSS, NH_4^+_N, NO_3^-_N và coliform lớn.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích kết thúc có thành phần gồm các chất ô nhiễm như cặn lơ lửng, dầu, mỡ,…Với lưu lượng phát sinh trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản là 337,7m^3/ngày.

b. Bụi, khí thải:

- *Trong giai đoạn xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ):*

+ Bụi từ hoạt động khai thác khoáng sản (phá đá quá cỡ, bốc xúc): Nồng độ phát sinh: TSP: 50,5mg/m^3; PM_{10}: 15,3 mg/m^3; $PM_{2,5}$: 1,7mg/m^3. Bụi trong quá trình khai thác sẽ có ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại khai trường, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động.

+ Bụi từ hoạt động vận chuyển khoáng sản: Nồng độ phát sinh: TSP: 7,77-60,32µg/m^3; PM_{10}: 4,4-34,17 µg/m^3; $PM_{2,5}$: 22,53-174,99 µg/m^3; CO: 45,28-351,62 µg/m^3; NO_x: 0,05-0,35 µg/m^3. Bụi, khí thải tác động chủ yếu đến khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ.

+ Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc hoạt động trên khai trường: Nồng độ phát sinh: Bụi: 4,67–36,29µg/m^3; SO_2: 7,269–56,450µg/m^3; NO_2: 18,82–146,17µg/m^3; CO: 171,35– 1.330,62µg/m^3; VOCs: 7,35– 57,06µg/m^3. Bụi, khí thải tác động chủ yếu đến môi trường không khí trong khu vực khai trường mỏ.

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản (theo công suất mới):*

+ Bụi từ hoạt động khai thác khoáng sản (phá đá quá cỡ, bốc xúc): Nồng độ phát sinh: TSP: 118,82mg/m^3; PM_{10}: 36,08 mg/m^3; $PM_{2,5}$: 4,06mg/m^3. Bụi trong quá trình khai thác sẽ có ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại khai trường, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động.

+ Bụi từ hoạt động chế biến khoáng sản (vận chuyển trong mỏ, chế biến đá, lưu giữ nguyên vật liệu): Nồng độ phát sinh: TSP: 50,5mg/m^3; PM_{10}: 15,3 mg/m^3; $PM_{2,5}$: 1,7mg/m^3. Bụi trong quá trình khai thác sẽ có ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại khu vực chế biến, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động.

+ Bụi từ hoạt động vận chuyển khoáng sản: Nồng độ phát sinh: TSP: 18,35-142,48µg/m^3; PM_{10}: 10,39-80,72 µg/m^3; $PM_{2,5}$: 53,23-413,33 µg/m^3; CO: 106,96-830,56 µg/m^3; NO_x: 0,11-0,84 µg/m^3. Bụi, khí thải tác động chủ yếu đến khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ.

+ Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc hoạt động trên khai trường: Nồng độ phát sinh: Bụi: 4,67–36,29µg/m^3; SO_2: 7,269–56,450µg/m^3; NO_2: 18,82–146,17µg/m^3; CO: 171,35– 1.330,62µg/m^3; VOCs: 7,35– 57,06µg/m^3. Bụi, khí thải tác động chủ yếu đến môi trường không khí trong khu vực khai trường mỏ.

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT:*

+ Bụi từ hoạt động tháo dỡ công trình phụ trợ (nhà điều hành, bể lắng): phát sinh không đáng kể.

+ Bụi từ hoạt động tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, chế biến khoáng sản: phát sinh không đáng kể.

+ Bụi từ hoạt động xúc bốc đất, đá để san lấp hố thu nước, với tải lượng bụi phát

sinh khoảng 1,33g/s.

+ Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc thi công trên công trường. Nồng độ phát sinh: Bụi: 0,682- 5,294µg/m^3; SO_2: 1,0605- 8,235µg/m^3; NO_2: 2,746-21,32µg/m^3; CO: 24,997– 194,113µg/m^3; VOCs: 1,072– 8,323µg/m^3. Bụi, khí thải tác động chủ yếu đến môi trường không khí trong khu vực thực hiện dự án.

c. Chất thải rắn

- *Trong giai đoạn xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ):*

+ Chất thải rắn từ quá trình thu dọn mặt bằng trong giai đoạn khai thác khoáng sản: sinh khối thực vật phát sinh khoảng 391,7 tấn.

+ Chất thải rắn là đất bóc phủ bề mặt: khối lượng phát sinh 49.922,1 m^3.

+ Chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận chuyển khoáng sản: Khối lượng phát sinh khoảng 14,2 m^3/ngày.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 2 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,…

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản (theo công suất mới):*

+ Chất thải rắn từ quá trình thu dọn mặt bằng trong giai đoạn khai thác khoáng sản: sinh khối thực vật phát sinh khoảng 391,7 tấn.

+ Chất thải rắn là đất bóc phủ bề mặt: khối lượng phát sinh 49.922,1 m^3.

+ Chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận chuyển khoáng sản: Khối lượng phát sinh khoảng 33,3 m^3/ngày.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 2,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,…

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT:*

+ Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 1 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,…

+ Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ công trình phụ trợ (nhà điều hành, bể lắng): 20,3m^3. Thành phần gồm: tôn, sắt, thép, bê tông, gạch vỡ…

d. Chất thải nguy hại

- *Trong giai đoạn xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ):* Chất thải nguy hại trong quá trình khai thác chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ, dầu động cơ thải,…Khối lượng phát sinh khoảng 107 kg/năm.

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản (theo công suất mới):* Chất thải nguy hại trong quá trình khai thác chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ, dầu động cơ thải,…Khối lượng phát sinh khoảng 214 kg/năm.

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT:* Chất thải nguy hại trong quá trình kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ (*khối lượng phát sinh không đáng kể khoảng 88 kg/năm*).

e. Tiếng ồn, độ rung

- *Trong giai đoạn xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ):* phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công (máy xúc, máy san gạt, máy ủi,...).

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản (theo công suất mới):* phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công (máy xúc, máy san gạt, máy ủi,...), hoạt động của hệ thống nghiền sàng, chế biến khoáng sản.

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo PHMT:* tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công (máy xúc, máy san gạt, máy ủi,...).

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

f. Các tác động môi trường khác

- Tác động đến hệ sinh vật: làm thay đổi hiện trạng khu vực thực hiện dự án, phá vỡ cân bằng sinh thái, có ảnh hưởng nhất định đối với hệ động thực vật sống tại khu vực, đất có khả năng bị rửa trôi, xói mòn khi gặp mưa.

- Tác động đến các khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án do quá trình khai thác, chế biến và vận chuyển khoáng sản.

- Hoạt động vận chuyển khoáng sản làm gia tăng mật độ giao thông trên địa bàn phường, làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông, tai nạn giao thông, giảm chất lượng đường sá,...

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

a. Công trình thu gom, xử lý nước thải

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản:*

+ Nước thải sinh hoạt của quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân: Bố trí 01 Nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút mang đi xử lý.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường: xây dựng hệ thống rãnh thu nước chân tầng và ven tuyến đường vận chuyển thiết bị kích thước 0,8m×0,4m×0,4m để hướng dòng chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m) tại cos +54m để lắng đọng đất cát, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Hố thu nước sẽ thay đổi vị trí thấp dần để phù hợp theo từng tầng khai thác. Khi khai thác đến cos cao độ khu mỏ thấp hơn cao độ xung quanh, đào hố thu nước tại phía Tây Nam khu mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m), nước sau lắng một phần được sử dụng để tưới đường, một phần được bơm ra khe, rãnh thoát nước chung của khu vực.

+ Nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển: Xây dựng hệ thống rãnh ven

đường vận chuyển mỏ về bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ kích thước 3m×10m×1,5m, thể tích 45m^3 được chia làm 02 modul xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (*giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng*). Toàn bộ lượng nước mưa thu về bể lắng để lắng đọng đất cát, nước sau lắng tại ngăn cuối được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường khai thác. Trong những ngày mưa lớn, nước trong bể tự chảy tràn về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu rồi thoát ra hồ Lán Chẽ.

+ Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ: xây dựng hệ thống rãnh thoát nước B500 chạy xung quanh để thu nước mưa chảy trên bãi chứa đất phủ. Thường xuyên nạo vét đất, cát cuốn theo nước mưa xuống rãnh, nước từ rãnh tự chảy về hệ thống thu nước tại chân tầng khai thác và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ.

- *Nước thải rửa xe*: thu gom cùng nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển về bể lắng 03 ngăn tổng kích thước 3m×10m×1,5m, thể tích 45m^3 được chia làm 02 modul xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ, phía Đông mỏ (*giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng*). Nước thải, nước mưa sau lắng tại ngăn cuối được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường khai thác. Trong những ngày mưa lớn, nước trong bể tự chảy tràn về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu rồi thoát ra hồ Lán Chẽ.

Bố trí khu vực rửa xe bằng tấm đan song sắt trên bề mặt ngăn 1 của bể lắng 3 ngăn. Tại vị trí giữa ngăn 1 và ngăn 2 bố trí vải bẫy dầu để tách váng dầu mỡ lẫn trong nước. Vải thấm hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 3 ngày/lần và thu gom về kho lưu giữ chất thải nguy hại. Bùn đất lắng cặn được nạo vét định kỳ và vận chuyển đi cùng đất, đá nguyên liệu.

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác cải tạo, phục hồi môi trường mỏ:*

Trong giai đoạn kết thúc khai thác, cải tạo, phục hồi môi trường mỏ chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt của quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động dung tích 1m^3, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút mang đi xử lý.

b. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản:*

+ Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, trình tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công: phát quang mặt bằng, cải tạo, nâng cấp tuyến đường vận chuyển, mở diện khai thác đầu tiên,…

+ Tiến hành khai thác từng khu vực trong thời gian ngắn nhất; khi bốc xúc lên xe để vận chuyển đến nơi tiêu thụ phải phủ kín bạt thùng xe vận chuyển.

+ Vận chuyển đúng tải trọng xe, không chở quá tải trọng quy định

+ Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn, định kỳ bảo dưỡng máy móc thi công, điều chỉnh máy làm việc ở điều kiện tốt nhất;

+ Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, thay nhiên liệu chỉ có số octane,

cetane thấp bằng nhiên liệu có chỉ số octane và cetane cao phù hợp với thiết kế của xe;

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh thu dọn đất, cát, chất thải,... rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển

+ Sử dụng biện pháp phun nước tưới đường vận chuyển nội mỏ và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ tần suất 2 giờ/lần.

+ Tiến hành che chắn, phủ kín bằng vải bạt khu vực bãi chứa tránh phát tán bụi vào không khí xung quanh đồng thời đảm bảo mỹ quan khu vực.

+ Tiến hành xịt rửa bánh xe, gầm xe trước khi ra khỏi khai trường khai thác.

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác cải tạo, phục hồi môi trường mỏ:*

+Sử dụng biện pháp tưới nước thường xuyên bằng xe phun nước;

+Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn, định kỳ bảo dưỡng máy móc thi công, điều chỉnh máy làm việc ở điều kiện tốt nhất;

+Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, thay nhiên liệu chỉ có số octane, cetane thấp bằng nhiên liệu có chỉ số octane và cetane cao phù hợp với thiết kế của xe.

+Bố trí xe tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển và bề mặt khai trường mỏ;

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

- *Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản:*

+ CTR là sinh khối thực vật: là các loại cây cối, cỏ dại, cây bụi... Đối với các loại cây lấy gỗ sẽ bán cho các đơn vị chế biến và sản xuất các sản phẩm từ gỗ, đối với cây bụi, cỏ dại,...sẽ được thu gom bởi đơn vị có chức năng.

+ CTR là đất bóc phủ: Năm thứ 1 tập kết tại bãi chứa phía Bắc mỏ diện tích 1.500m^2; đến các năm tiếp theo mở rộng bãi chứa phía Bắc mỏ (từ năm 2 đến năm 3 là 3000 m^2; từ năm 4 đến khi kết thúc khai thác là 5.000 m^2), chiều cao tối đa của bãi chứa là 6,1m. Tiến hành lu lèn để đảm bảo chống sạt lở. Đất phủ tập kết tại bãi chứa sử dụng để san gạt mặt bằng và san lấp hố thu nước trong giai đoạn cải tạo, PHMT.

+ CTR là đất đá rơi, vãi trong quá trình vận chuyển: Được thu gom vào cuối mỗi ngày và sử dụng làm sản phẩm của dự án.

+ CTR sinh hoạt: Bố trí 2 thùng rác dung tích khoảng 60 lít đặt tại khu vực nhà điều hành. Hàng ngày được thu gom bởi đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý.

- *Trong giai đoạn kết thúc khai thác, cải tạo, phục hồi môi trường mỏ:*

+ CTR là đất, đá rơi, vãi từ quá trình vận chuyển san lấp hố thu nước: Đất, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển được định kì hàng ngày thu gom và sử dụng để san lấp hố thu nước hoặc san gạt lại mặt bằng các khu vực khai trường, đường vận chuyển.

+ CTR sinh hoạt: Bố trí 1 thùng rác dung tích khoảng 60 lít đặt tại khu vực nhà

điều hành mỏ. Định kỳ 2 ngày/lần được thu gom bởi đơn vị có chức năng.

+ Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ: ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom mang đi xử lý

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

- Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản:

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH lưu trữ tại kho chứa CTNH tạm diện tích 4m^2 kết cấu khung thép, mái tôn, xung quanh thưng tôn. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân theo 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. Khi khối lượng đủ lớn sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để bàn giao mang đi xử lý theo quy định.

- Trong giai đoạn kết thúc khai thác, cải tạo, phục hồi môi trường mỏ:

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để bàn giao mang đi xử lý theo quy định.

e. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc thi công, phương tiện vận chuyển;

- Xe chạy đúng tốc độ quy định, chở đúng, đủ tải trọng theo thiết kế;

- Thời gian hoạt động khai thác, vận chuyển thực hiện đúng theo quy định tại khoản 1, điều 68 và điều 69 của Luật lao động, tránh vận chuyển vào thời gian cao điểm;

- Duy tu bảo dưỡng mặt đường đảm bảo các phương tiện lưu thông thuận lợi.

f. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

** Phương án được lựa chọn thực hiện:*

- Đối với khai trường khai thác:

+ Cải tạo sườn tầng khai thác;

+ San gạt mặt bằng khai trường khai thác;

+ Trồng cây xanh trên diện tích mặt bằng kết thúc.

- Đối với khu vực phụ trợ:

+ Phá dỡ các công trình phụ trợ và vận chuyển đến bãi tập kết chất thải;

+ San lấp hố thu nước;

+ Cải tạo tuyến đường vận chuyển

- Kế hoạch thực hiện: Sau khi kết thúc khai thác, Công ty Cổ phần vận tải An Sinh sẽ tiến hành công tác cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ.

- Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường:

+ Tổng số tiền ký quỹ, cải tạo PHMT: 1.399.917.000 đồng (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*).

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

5.5.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác

a. Giám sát môi trường không khí, môi trường nước

Dự án không thuộc đối tượng giám sát môi trường quan trắc tự động, liên tục; quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải và khí thải.

b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên.

+ Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

+ Nội dung giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

+ Quy định áp dụng: 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 và 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.

5.5.2. Giai đoạn kết thúc khai thác, cải tạo, phục hồi môi trường mỏ

a. Giám sát môi trường không khí, môi trường nước

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động đối với nước thải, khí thải.

b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên.

+ Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

+ Nội dung giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

+ Quy định áp dụng: 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 và 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.

CHƯƠNG 1
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng.

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

+ Địa chỉ: bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Thành Đông, thành phố Hải Phòng.

+ Điện thoại: 0220.3835935

+ Người đại diện theo pháp luật: Ông. Vũ Văn Sùng

+ Chức vụ: Tổng Giám đốc.

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 0800387532, đăng ký lần đầu ngày 10/10/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 25/9/2024.

- Tiến độ thực hiện dự án dự kiến như sau:

+ Hoàn thiện các thủ tục pháp lý, điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản: từ tháng 8 đến tháng 12/2026 (khai thác khoáng sản theo công suất cũ 425.000 m^3/năm).

+ Xây dựng khu vực chế biến khoáng sản: từ tháng 12/2026 đến tháng 01/2027.

+ Khai thác khoáng sản đạt công suất thiết kế: từ tháng 01/2027 đến tháng 06/2030.

+ Đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường: tháng 6/2030 đến tháng 12/2030.

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Khu vực thực hiện dự án khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng có tổng diện tích là: 106.396m^2 (*trong đó diện tích khai thác 104.767,5 m^2; diện tích thuê đất làm đường vận chuyển ngoài mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương là 1.628,5 m^2*). Vị trí của từng khu vực được xác định như sau:

❖ ***Diện tích khai thác khoáng sản***

Khu vực khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT có diện tích 104.767,5 m^2; vị trí địa lý khu mỏ như sau:

+ Phía Bắc, phía Đông, phía Tây giáp ranh khu vực khai thác của UBND thành phố Hải Phòng cấp cho Công ty cổ phần Thái Minh Group.

+ Phía Nam tiếp giáp với diện tích đồi rừng và khu dân cư Phục Thiện, khoảng cách gần nhất từ ranh giới phía Nam mỏ đến khu dân cư Phục Thiện là 100m.

Ranh giới khu vực mỏ được giới hạn bởi 5 điểm góc khép kín hệ tọa độ VN 2000, có tọa độ như bảng sau:

Bảng 1-1. Toạ độ ranh giới khu vực khai thác

Điểm góc	Hệ tọa độ VN -2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0		Hệ tọa độ VN -2000 Kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0	
1	2339057	599092	2338921,458	573124,926
2	2339512	598967	2339376,629	573000,649
3	2339271	599497	2339134,808	573530,240
4	2339307	599307	2339171,105	573340,307
5	2339057	599307	2338921,119	573339,914
	Diện tích: 104.767,5 m^2		**Diện tích: 104.767,5 m^2**	

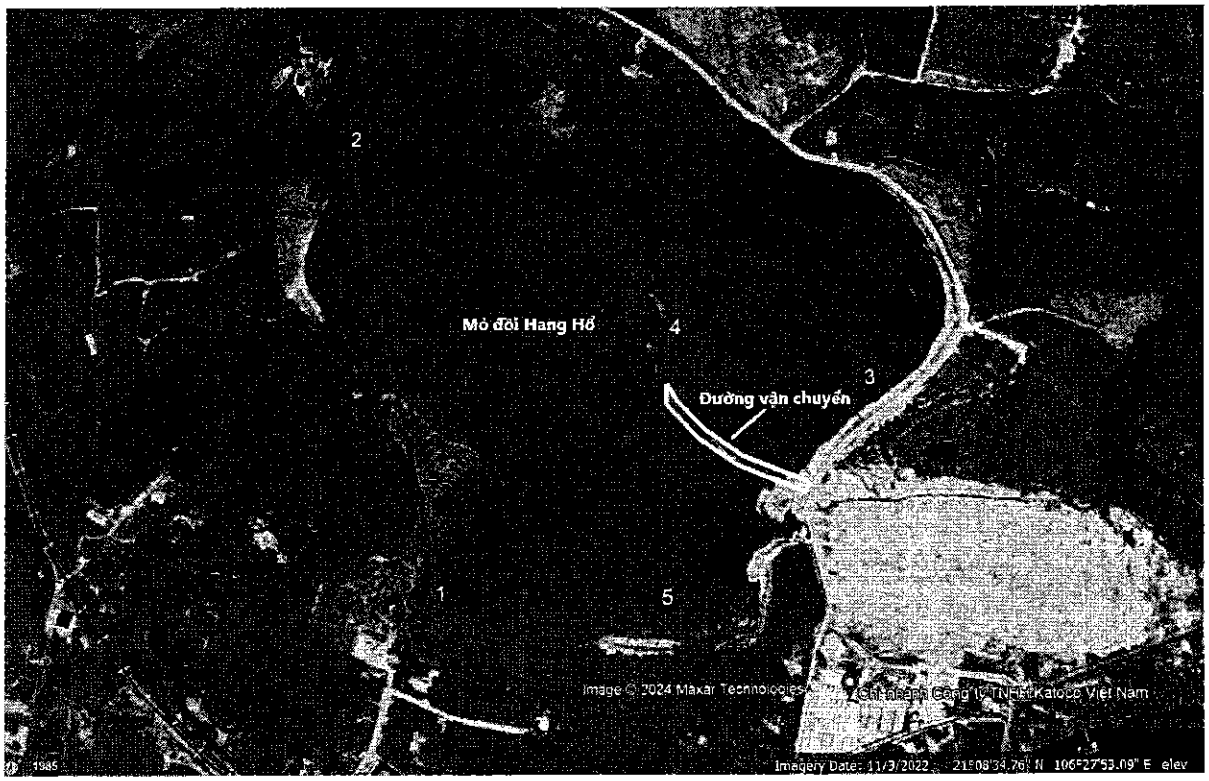
❖ ***Diện tích thuê đất làm đường vận chuyển***

Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ là tuyến đường có sẵn, từ ranh giới phía Đông mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương. Chiều dài tuyến đường 163m, chiều rộng từ 7-10m, tổng diện tích thuê đất là 1.628,5m^2, ranh giới khu vực được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1-2. Toạ độ ranh giới khu vực thuê đất làm đường vận chuyển

Điểm góc	Hệ tọa độ VN -2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0		Hệ tọa độ VN -2000 Kinh tuyến trục $105^0 45'$, múi chiếu 3^0	
M1	2339247.07	599307.00	2339111.179	573340.213
M2	2339230.49	599316.94	2339094.584	573350.126
M3	2339204.14	599343.79	2339068.193	573376.933
M4	2339182.66	599378.98	2339046.659	573412.087
M5	2339161.08	599444.85	2339024.976	573477.920
M6	2339151.54	599441.88	2339015.442	573474.935
M7	2339173.52	599374.76	2339037.526	573407.853
M8	2339196.15	599337.66	2339060.213	573370.791
M9	2339224.25	599309.02	2339088.357	573342.197
M10	2339227.63	599307.00	2339091.740	573340.182
	Diện tích: 1.628,5 m^2		**Diện tích: 1.628,5 m^2**	

Vị trí khu vực thực hiện dự án được thể hiện ở hình 1-1.



Hình 1-1 Vị trí khu vực thực hiện dự án

❖ ***Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh:***

- Mối quan hệ của dự án với các dự án khai thác khoáng sản: giáp ranh khu vực mỏ của Công ty cổ phần vận tải An Sinh về phía Bắc, phía Tây và phía Đông đồi Hang Hổ là khu vực khai thác khoáng sản của Công ty cổ phần Thái Minh Group.

- Các dự án xung quanh khu vực mỏ: dự án nhà máy chế biến đất sét Viglacera; thao trường bắn đạn thật eBB2 của Trung đoàn 2, sư đoàn 395, Quân khu 3; nhà máy sản xuất ngói màu của Công ty TNHH Katoco Việt Nam; nhà máy sản xuất dược phẩm của Công ty TNHH dược phẩm Tradiphar,…

- Các đối tượng văn hóa, giáo dục, kinh tế - xã hội: cách dự án về phía Nam khoảng 1,5km có Trường THCS Hoàng Tiến và Trường mầm non Hoàng Tiến. Cách dự án về phía Tây Nam khoảng 1,8km có UBND phường Trần Nhân Tông. Cách dự án khoảng 1,4km về phía Tây Bắc có ga Chí Linh.

- Các đối tượng đường giao thông, sông ngòi, ao hồ: cách dự án khoảng 340m về phía Nam có tuyến đường sắt Phả Lại - Lim - Hạ Long; cách dự án khoảng 1km về phía Nam có QL18. Cách dự án khoảng 400m về phía Đông có Hồ Lán Chẽ; cách dự án khoảng 1,7km về phía Đông có hồ Suối Găng.

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

a) Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án

Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án: Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản (SKS). Vị trí thực hiện dự án đã được UBND tỉnh Hải Dương (nay là UBND thành phố Hải Phòng) cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh thuê đất tại Hợp đồng thuê đất số 2818/HĐTĐ ngày 24/01/2025 với tổng diện tích thuê đất là 106.396 m^2, thời hạn thuê đất từ ngày 23/01/2025 đến hết ngày 03/5/2035. Công ty đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất số AA00108989 ngày 12/02/2025.

b) Hiện trạng cơ sở hạ tầng

- Hiện trạng giao thông:

+ Phía Nam có tuyến đường bê tông nối từ khu vực mỏ ra quốc lộ 18 với quy mô tuyến đường dài 2,2 km, mặt đường rộng 6m, nền đường 8m hiện là đường để xe vận tải thường xuyên đi lại, xung quanh khu vực có hệ thống đường giao thông liên khu dân cư tương đối thuận lợi cho việc đi lại và vận chuyển.

+ Phía Tây Bắc và Tây Nam khu vực dự án tiếp giáp với tuyến đường sắt Kép - Uông Bí.

** Phương án kết nối giao thông khu mỏ với hệ thống giao thông trong khu vực:*

Tuyến đường vận chuyển: Sản phẩm sau khai thác được vận chuyển bằng đường bộ từ tuyến đường bê tông ngoài mỏ (dài 163m, chiều rộng từ 7-10m) kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương (dài 2,2 km, mặt đường rộng 6m, nền đường 8m) ra Quốc lộ 18.

- Hệ thống sông suối: Trong khu vực mỏ không có dòng chảy cố định, chỉ có các dòng chảy tạm thời vào mùa mưa. Các dòng chảy tạm thời phân bố với mạng lưới thưa dọc theo các khe và thung lũng tại trung tâm mỏ, chảy theo hướng dốc của sườn đồi về hệ thống thoát nước chung phía Nam khu dân cư Phục Thiện. Nhìn chung nước mặt chỉ có ở ngoài diện tích khu mỏ, chủ yếu là nước ao, hồ, và sông ở cách xa khu mỏ không làm ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của mỏ.

- Cấp điện: Xung quanh khu vực dự án đã có nguồn cung cấp điện cho các cơ sở sản xuất, hộ dân, hộ chăn nuôi. Vì vậy, khi thực hiện dự án đảm bảo điện được cấp đến khu vực đáp ứng nhu cầu cho hoạt động của dự án.

- Cấp nước: dự án sử dụng nguồn cung cấp nước sạch của địa phương.

c) Đặc điểm địa hình

Diện tích khu vực mỏ là một phần của đồi Hang Hổ, cao độ lớn nhất của đồi Hang Hổ là +90,12m; thấp nhất là +19,54m; các ngọn đồi chạy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Trong khu vực thực hiện dự án có 02 ngọn đồi độc lập với nhau và có cao độ lần lượt là +67,0m; +88,6m, phía Nam khu vực mỏ khoảng 100m là TDP Phục Thiện và đường dân sinh có cao độ địa hình hiện trạng từ +13,33m đến +18,49m.

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

- Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư: cách dự án khoảng 100m về phía Đông Nam có TDP Phục Thiện, cách dự án khoảng 1km về phía Đông Nam có TDP Hoàng Gián; cách dự án khoảng 2km về phía Tây Nam có TDP Đại Bát.

- Xung quanh dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất, công nghệ khai thác của dự án

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

- Đầu tư khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường công suất 950.000m^3/năm và đầu tư công nghệ nghiền sàng, chế biến đá làm VLXDTT sản lượng 150.000 m^3/năm, đáp ứng nhu cầu vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn thành phố Hải Phòng nói chung và các khu vực phụ cận;

- Đáp ứng được nhu cầu phát triển, mở rộng sản xuất kinh doanh, tạo ra thu nhập cho doanh nghiệp;

- Góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng giảm tỷ trọng nông nghiệp, tăng dần tỷ trọng công nghiệp, dịch vụ;

- Giải quyết được việc làm cho người lao động, góp phần phát triển công nghiệp, kinh tế - xã hội trong khu vực.

1.1.6.2. Loại hình, quy mô, công suất và công nghệ khai thác của dự án

a) Loại hình dự án

Khai thác đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường.

b) Quy mô, công suất

** Quy mô, công suất khai thác khoáng sản*

Bảng 1-3. Quy mô, công suất khai thác khoáng sản

STT	Hạng mục	Theo GPKT khoáng sản số 3299/GP-UBND ngày 11 tháng 12 năm 2024 và GPMT đã được cấp	Theo dự án đầu tư điều chỉnh
1	Công suất khai thác khoáng sản	425.000 m^3/năm	950.000 m^3/năm
2	Thời hạn khai thác khoáng sản	11 năm, kể từ ngày ký Giấy phép (bao gồm thời gian hoàn thiện thủ tục thuê đất, xây dựng cơ bản mỏ và đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường)	4 năm 4 tháng, kể từ ngày cấp Giấy phép khai thác điều chỉnh (bao gồm thời gian hoàn thiện thủ tục điều chỉnh giấy phép và đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường)
3	Mức sâu khai thác khoáng sản	Từ cao độ hiện trạng đến cao độ +15m (hệ cao độ quốc gia)	
4	Diện tích khai thác khoáng sản	10,47 ha	

* *Trữ lượng mỏ*

Thống kê, kiểm kê trữ lượng khoáng sản tại mỏ đất, đá đồi Hang Hổ:

Bảng 1-4. Thống kê, kiểm kê trữ lượng khoáng sản

STT	Hạng mục tính trữ lượng	Trữ lượng nguyên khối (m^3)
1	Trữ lượng địa chất theo Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ (trữ lượng tính đến tháng 12/2020)	3.771.050,8
2	Trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác theo Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ (trữ lượng tính đến tháng 12/2020)	3.692.867,6
3	Trữ lượng khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản (chuyển nhượng) số 3299/GP-UBND ngày 11/12/2024 của UBND tỉnh Hải Dương	3.692.867,6
4	Trữ lượng khoáng sản Công ty cổ phần vận tải An Sinh đã khai thác từ khi được cấp phép đến thời điểm thống kê, kiểm kê trữ lượng tháng 8 năm 2026	758.788,73
5	Trữ lượng khai thác còn lại tại thời điểm thống kê, kiểm kê trữ lượng tháng 8 năm 2026 3.692.867,6 - 758.788,73 = 2.934.078,87 m^3	2.934.078,87

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh)

- Trữ lượng khoáng sản (nguyên khối) Công ty cổ phần vận tải An Sinh đã khai thác tại thời điểm kiểm kê tháng 8 năm 2026 là **758.788,73 m^3.**

- Trữ lượng khoáng sản (nguyên khối) được phép khai thác còn lại tại thời điểm kiểm kê tháng 8 năm 2026 là **2.934.078,87 m^3.**

* *Chương trình, kế hoạch khai thác mỏ*

Bảng 1-5. Chương trình, kế hoạch khai thác mỏ

Năm khai thác	Đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường (m^3)	Ghi chú
T8-T12 /2026	146.409,19	Thực hiện thủ tục điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản, thi công bổ sung hạng mục (khai thác khoáng sản theo công suất cũ)
2027	950.000	Mỏ hoạt động ổn định đạt công suất thiết kế
2028	750.000	Khai thác lớp đá cát kết phong hóa yếu, độ cứng lớn, gắn kết chắc
2029	750.000	Khai thác lớp đá cát kết phong hóa

		yếu, độ cứng lớn, gắn kết chắc
2030	287.669,68	Khai thác trữ lượng khoáng sản còn lại, cải tạo phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ
Tổng	**2.934.078,87**	

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh)

c) Công nghệ sản xuất của dự án

- Công nghệ khai thác: Công nghệ khai thác khoáng sản bằng máy xúc thủy lực gầu ngược kết hợp với ô tô tự đổ. Sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược PC800-8 dung tích gầu 4,5m^3 để xúc đất, đá và ô tô tự đổ tải trọng 15,6 tấn để vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ.

- Công nghệ chế biến khoáng sản: Đá nguyên liệu được vận chuyển về trạm nghiền sàng bằng ô tô. Ô tô đổ thẳng đá nguyên liệu vào bunke cấp liệu. Từ bun ke đá được máy cấp liệu rung cấp cho máy đập hàm. Trên cấp liệu rung, có gắn sàng song, khe sàng 60 mm, đá nguyên liệu qua cấp liệu rung tách cấp hạt -60 mm lẫn đất chuyển qua băng tải dây chuyền sản xuất đá Subbase. Sản phẩm đá -60mm lẫn đất được cấp liệu vào sàng rung có lưới a = 35mm, sản phẩm trên sàng (không lẫn đất) được băng tải vận chuyển về gộp với sản phẩm sau đập hàm để cấp liệu cho máy đập búa trung gian. Còn sản phẩm dưới sàng (lẫn đất thải) được băng tải vận chuyển thành đống sản phẩm riêng và là nguồn nguyên liệu để phối trộn sản xuất ra sản phẩm đá subbase (cấp phối đá dăm loại I và loại II).

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

- Các hạng mục công trình xây dựng của dự án được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1-6. Hạng mục công trình xây dựng

TT	Các hạng mục xây dựng	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
A	**HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ XÂY DỰNG**			
I	**Các hạng mục công trình chính**			
1	Đường vận chuyển chính trong mỏ	m^2	2.010	Đường đất chiều rộng 10m, chiều dài 201m
2	Đường vận chuyển thiết bị trong mỏ	m^2	1.170	Đường đất chiều rộng 6m, chiều dài 195m
3	Bãi bốc xúc	m^2	2.155	Phía Tây khu mỏ tại cốt +55m
4	Diện khai thác đầu tiên	m^2	1.865	Phía Bắc khu mỏ tại cốt +85m
5	Đường vận chuyển ngoài mỏ	m^2	1.628,5	Đường bê tông chiều

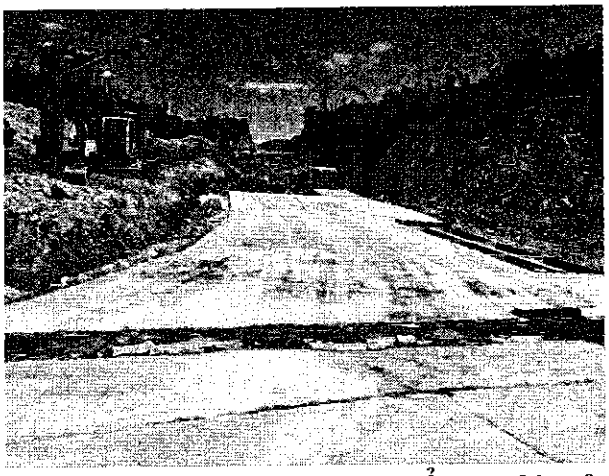
				rộng từ 7m đến 10m, chiều dài 163m
II	**Các hạng mục công trình phụ trợ**			
1	Nhà điều hành mỏ	m^2	48	Nhà khung thép, lợp tôn
2	Nhà điều hành trạm cân	m^2	18	Nhà container
3	Bãi chứa đất bóc phủ	m^2	5000-9000	
4	Khu vực rửa xe	m^2	25	Kích thước 5×5m
5	Khu vực lắp đặt trạm cân, camera giám sát	m^2	60	Kích thước 3×20m
III	**Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**			
1	Nhà vệ sinh di động	cái	01	Dung tích chứa chất thải $1m^3$
2	Bể lắng nước thải rửa xe	m^3	45	Kích thước 3m×10m×1,5m được chia làm 02 modul
3	Hố thu nước	m^3	750	Hố thu nước phía Tây mỏ kích thước 15m×20m×2,5m
4	Khu vực lưu trữ CTNH	m^2	04	Kết cấu khung thép, mái tôn, xung quanh thưng tôn kín
5	Hệ thống hào, rãnh tại chân tầng khai thác	m	0,8×0,4×0,4	Thu gom nước mưa chảy tràn tại khai trường mỏ
6	Hệ thống rãnh ven đường vận chuyển ngoài mỏ	m	0,8×0,4×0,4	Thu gom nước mưa chảy tràn tại tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ
7	Hệ thống rãnh thoát nước xung quanh bãi chứa đất phủ	m	0,5×0,5	Thu gom nước mưa chảy tràn tại bãi chứa
B	**HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH ĐẦU TƯ MỚI**			
I	**Các hạng mục công trình chính**			
1	Khu vực nghiền sàng, chế biến khoáng sản	m^2	5.000	
II	**Các hạng mục công trình phụ trợ**			
1	Bãi chứa đá thành phẩm	m^2	10.000	
2	Trạm biến áp	HT	01	

- Hoạt động của dự án: Khai thác và chế biến khoáng sản làm VLXDTT.

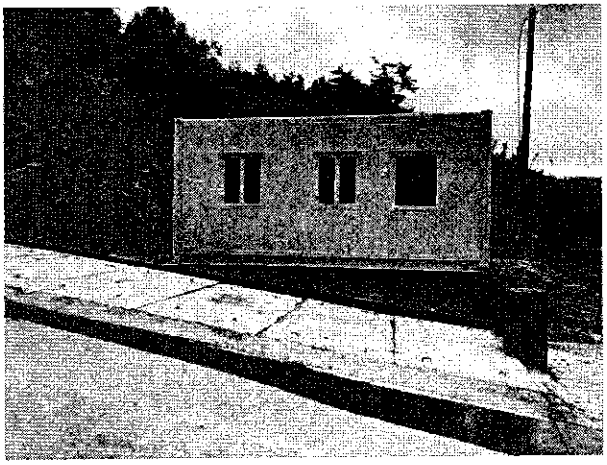
- Hình ảnh một số hạng mục công trình đã xây dựng tại dự án:



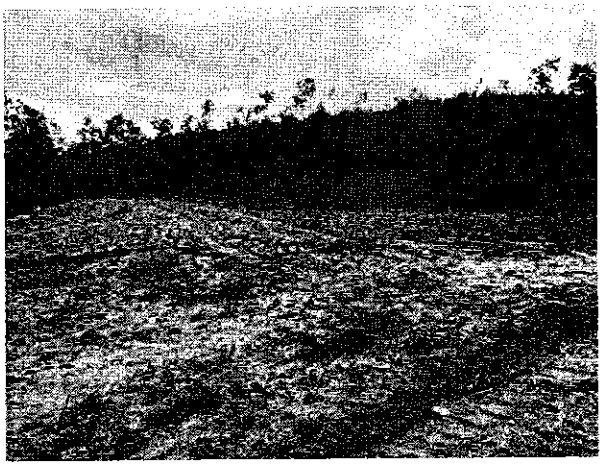
Hình 1-2. Đường vận chuyển trong mỏ



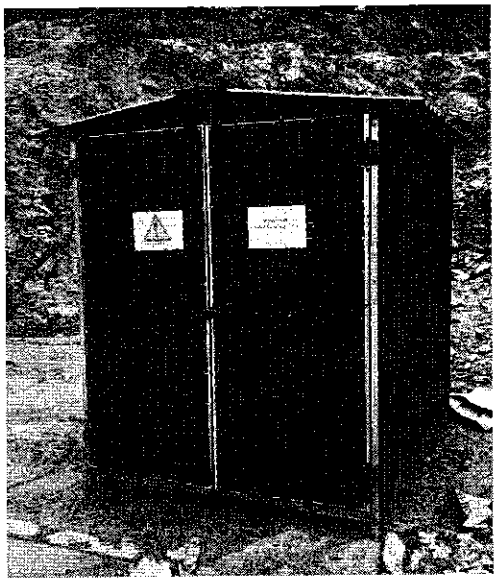
Hình 1-3. Đường vận chuyển ngoài mỏ



Hình 1-4. Nhà điều hành mỏ



Hình 1-5. Bãi xúc bốc



Hình 1-6. Kho chứa CTNH



Hình 1-7. Khu vực rửa xe

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

Lượng nhiên liệu sử dụng tại dự án như sau:

Bảng 1-7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nhiên liệu

TT	Khoản mục chi phí	ĐVT	Tiêu hao	Tổng mức nhiên liệu tiêu thụ trong 1 năm	
				Giai đoạn hiện tại (năm 2025)	Giai đoạn điều chỉnh dự án
1	Dầu diezel	lít/m^3	0,62	263.500	620.000
2	Dầu bôi trơn	lít/m^3	0,0285	12.113	28.500
3	Mỡ bôi trơn	kg/m^3	0,0239	10.158	23.900

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh)

Nguồn cung cấp: Nguyên, nhiên liệu phục vụ cho các thiết bị khai thác, vận chuyển được cung cấp bởi các đơn vị cung ứng xăng dầu hợp pháp trên địa bàn phường Trần Nhân Tông có khoảng cách từ khu vực cung cấp đến khai trường khoảng 5km.

1.3.2. Danh mục máy móc, thiết bị

❖ *Trong giai đoạn khai thác khoáng sản*

- Máy móc, thiết bị phục vụ khai thác khoáng sản:

Bảng 1-8. Tổng hợp máy móc, thiết bị phục vụ khai thác khoáng sản

STT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng	Ghi chú
I	**Máy móc, thiết bị đã đầu tư**			
1	Máy xúc Komatsu PC480	Dung tích gầu E = 1,0 m^3	01	
2	Máy xúc Komatsu PC800-6	Dung tích gầu E = 4,5 m^3	01	
3	Ô tô tự đổ CNHTC	Tải trọng 15,6 tấn	02	
4	Ô tô xi téc phun nước	Dung tích 5,9m^3	01	
5	Trạm cân điện tử	Công suất 80 tấn	01	
6	Búa căn phá đá		01	
II	**Máy móc, thiết bị đầu tư mới**			
1	Máy xúc Komatsu PC800-8	Dung tích gầu E = 4,5 m^3	01	
2	Máy xúc Komatsu PC850-8	Dung tích gầu E = 4,5 m^3	03	
3	Trạm biến áp	Công suất 1250kVA-35(22)/0,4kV	01	

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh)

- Máy móc, thiết bị phục vụ chế biến khoáng sản: Công ty đầu tư lắp đặt mới 01 dây truyền nghiền sàng với công suất 250 tấn/giờ đáp ứng nhu cầu chế biến đá làm VLXDTT tại mỏ.

Bảng 1-9. Tổng hợp máy móc, thiết bị phục vụ chế biến khoáng sản

STT	Tên thiết bị	Mã hiệu	Thông số kỹ thuật			s.lg	Đơn vị / Khối lượng (kg)	Tổng / Khối lượng (kg)	Ghi chú
1	Bunke + cấp liệu rung		100 m^3/h; B =1000 mm; 13,2 Kw			1	22000	22000	
2	Máy đập hàm	PE 1000x1200	110Kw			2	25000	25000	TQ
3	Băng tải		B= 1000mm; l=15m, 4,5Kw			1	6500	6500	Nga
4	máy búa đập trung gian	MBV-1400	D120; 45Kw; 60 /h			2	8500	17000	VN
5	Băng tải		B650, L=17m; 3,3Kw			1	3700	3700	VN
6	Băng tải		B800, L= 14,5m; 3,3Kw			1	4200	4200	VN
7	Sàng rung tự cân bằng	SHP 100-3	3 lưới, 1500x4200; 11,1Kw			1	4000	4000	VN
8	Băng tải di động		17,5m; B500; 3,3Kw			1	3500	3500	VN
9	Băng tải di động		17,5m; B500; 3,3Kw			1	3500	3500	VN
10	Băng tải di động		17,5m; B500; 3,3Kw			1	3300	3300	VN
11	Băng tải		18 m; B650 mm, 3,3Kw			1	4200	4200	VN
12	máy búa đập subbase	SHP 187	1 lưới, 1250x3000, 4,5Kw			1	2500	2500	VN
13	băng tải		19,5 m; B500; 3,3Kw			1	3500	3500	VN
14	Máy xúc lật	LiuGong (bánh lốp)	Thông số	Đơn vị	Giá trị	2			
			Dung tích gầu	m^3	3,0				
			Chiều cao dỡ tải Max	m	3,3				
			Công suất động cơ	CV	180-240				
			Sức kéo lớn nhất	Tấn	10,5				
			Bán kính vòng nhỏ nhất	m	7,5				
			Trọng lượng máy	Kg	18300				
			Tốc độ di chuyển Max	KM/giờ	50				

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh)

❖ *Trong giai đoạn đóng cửa mỏ cải tạo, PHMT*

Máy móc, thiết bị trong giai đoạn đóng cửa mỏ cải tạo, PHMT dự kiến như sau:

Bảng 1-10. Tổng hợp các thiết bị mỏ và thiết bị phụ trợ trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng
1	Máy xúc Komatsu PC480	Dung tích gầu E = 1,0 m^3	01
2	Máy gạt Komatsu	Công suất 110 CV	01
3	Máy xúc lật LiuGong	Dung tích gầu E = 3,0 m^3	01
4	Ô tô tự đổ CNHTC	Tải trọng 12 tấn	02
5	Ô tô xi téc phun nước	Dung tích 5,9m^3	01

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh)

1.3.3. Nguồn cung cấp điện, nước

- Nguồn cung cấp điện:

+ Giai đoạn hiện tại: các thiết bị trong mỏ sử dụng chủ yếu là động cơ chạy bằng dầu Diezel *(máy xúc, máy gạt, ô tô vận tải)* và khu mỏ chỉ làm việc vào ban ngày do đó việc cung cấp điện cho mỏ dùng cho việc sinh hoạt và chiếu sáng bảo vệ là chủ yếu. Điện cấp cho mỏ được cấp bởi nguồn điện lưới khu dân cư Phục Thiện, phường Trần Nhân Tông đang cung cấp cho các hộ dân tiêu thụ tại địa phương.

+ Giai đoạn điều chỉnh dự án: Dự kiến nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn dự án điều chỉnh hoạt động 100% công suất được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 1-11. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn vận hành

TT	Tên dây truyền - thiết bị	ĐVT	Số lượng	Công suất đặt (kW)	Tổng công suất đặt (kW)	Kc	Ptt (kW)	Thời gian hoạt động			Điện năng tiêu thụ (KWh)
								Giờ/ ca	Ca/ ngày	Ngày/ năm	
A1	**Phụ tải điện chiếu sáng, sinh hoạt**										
1	Máy tính để bàn	cái	4	0.25	1.00	0.80	0.80	8	1.5	300	2,880
2	Máy in	cái	2	0.36	0.72	0.60	0.43	2	1.5	300	389
3	Điều hòa	cái	4	2.64	10.56	0.35	3.70	4.7	1.5	300	7,817
4	Màn hình + HT camera	HT	1	0.25	0.25	0.80	0.20	8	3.0	365	1,752
5	Tủ lạnh	Cái	2	0.12	0.24	0.52	0.12	8	3.0	300	899
6	Tủ bảo ôn	Cái	1	0.11	0.11	0.52	0.06	8	3.0	300	412
7	Quạt trần	Cái	5	0.07	0.35	0.60	0.21	2	1.5	300	189
8	Quạt bàn	Cái	5	0.07	0.35	0.60	0.21	2	1.5	300	189
9	Đèn cao áp Led 300 W	Cái	4	0.30	1.20	0.68	0.82	7.3	1.5	300	2,681
10	Đèn cao áp Led 500 W	Cái	10	0.50	5.00	0.68	3.40	7.3	1.5	300	11,169
11	Đèn tuýp + Com pac	Cái	15	0.03	0.45	0.64	0.29	8	1.5	300	1,037
A2	**Thiết bị điện khác**										

1	Bơm phun sương dập bụi	Cái	1	15.00	15.00	0.68	10.20	6	1.5	300	27,540
2	Hệ thống nghiền sàng				0.00		0.00			300	0
	Máy nghiền (250 T/h)	Cái	1	132.00	132.00	0.68	89.76	6	1.5	300	242,352
	Sàng rung	Cái	1	30.00	30.00	0.60	18.00	6	1.5	300	48,600
	Động cơ băng tải	Cái	6	11.00	66.00	0.68	44.88	6	1.5	300	121,176
	Động cơ lắc phễu cấp liệu	Cái	2	7.50	15.00	0.60	9.00	6	1.5	300	24,300
3	Trạm cân	Cái	1	0.10	0.10	0.60	0.06	8	1.5	300	216
	Tổng cộng										**493,381**

Cung cấp điện cho các phụ tải cho mỏ được phân phối từ 01 trạm biến áp trọn bộ 35/0,4 Kv công suất 630 KVA. Trạm biến áp được xây dựng cạnh khu trạm nén khí và khu điều hành mỏ, từ đây sẽ xây dựng đường dây 0,4 kv lên khu vực nghiền sàng cấp điện cho máy máy nghiền và chiếu sáng bảo vệ ban đêm cũng như đến các hộ tiêu thụ khác trên tổng mặt bằng của mỏ.

Nguồn điện 35 kv sẽ do Sở điện lực của thành phố Hải Phòng đảm nhiệm đưa đến trạm biến thế của mỏ theo hợp đồng mua bán điện giữa hai bên.

Cấp điện cho các công trình

Khai trường: Trên khai trường sử dụng 3 cột đèn di động, mỗi cột treo 2 đèn halôgien 300w. Thân cột làm bằng thép ống ϕ100 và ϕ60 lồng vào nhau cao 6 m. Trên cột có hộp diện bằng tôn kín lắp 2 át-tô-mát 16A điều khiển riêng từng đèn. Cáp điện cho mỗi cột dùng loại 3 x 4 mm2 rải trên nền di động theo cột. các cột được tiếp đất bằng hố tiếp đất trên khai trường với điện trở Rtđ< 10 Ω.

Khu văn phòng, kho vật tư: Khu văn phòng sử dụng đèn nê-ông đôi và quạt trần. Khu nhà ăn ca sử dụng đèn nê-ông đơn, quạt trần và đèn sợi đốt có chao cho phòng bếp. Kho vật tư sử dụng đèn sợi đốt có chao. Các thiết bị sử dụng điện 220v. Hệ thống điện đi nổi trên tường, trần, dây điện được luồn trong ống ghen nhựa.

Xưởng sửa chữa: Chiếu sáng: dùng đèn sợi đốt 150w/220v chao nhôm vạn năng. Hệ thống điện đi nổi trên tường, trần. Động lực: Cáp trục PVC(4x6) đi nổi trên tường, qua hộp rẽ, dây xuống bảng điện điều khiển máy lắp trên tường. Cáp ra thiết bị luồn ống thép đi chìm dưới nền.

Sân công nghiệp:Sử dụng 4 cột đèn TNCA 220v-250w để chiếu sáng. Cột đèn thép bát giác bắt lên nền bằng bu-lông, cáp ra đèn treo trên dây thép.

- Nguồn cung cấp nước:

+ Nước cho hoạt động sản xuất (phun ẩm giảm bụi, tưới đường): được lấy từ các hồ, moong chứa nước khu vực xung quanh mỏ.

+ Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân là nguồn nước sạch của phường Trần Nhân Tông.

1.3.4. Các sản phẩm của dự án

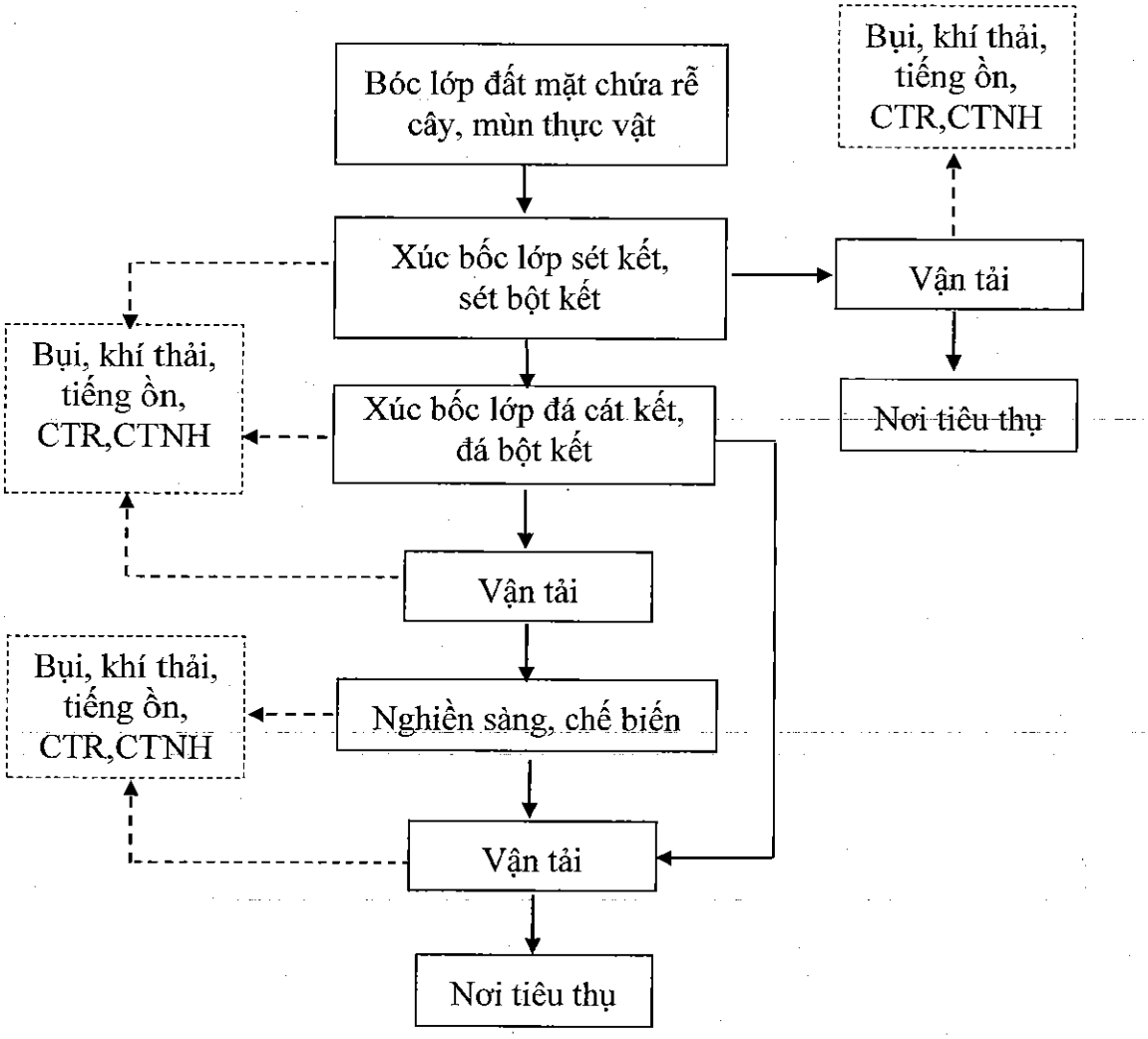
Đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường, công suất 950.000 m^3/năm.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Công nghệ khai thác khoáng sản

- Công nghệ khai thác: Công nghệ khai thác bằng máy xúc thủy lực gầu ngược kết hợp với ô tô tự đổ. Sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược Komatsu PC800 dung tích gầu 4,5 m^3 để xúc đất, đá và ô tô tự đổ tải trọng 15,6 tấn để vận chuyển. Trong quá trình khai thác nếu gặp đá cứng mà máy xúc, máy ủi không thể phá vỡ được, tiến hành thuê búa đập đá hoặc máy gắn đầu búa thủy lực của các đơn vị trong khu vực để phá vỡ làm tơi đất đá, không được phép nổ mìn (*trong trường hợp nổ mìn phải được các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt*).

Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản được thể hiện tại hình sau:



Hình 1-8. Sơ đồ công nghệ khai thác khoáng sản

- Công tác xúc bốc:

+ Công tác bóc lớp phủ bề mặt: lớp đất phủ bề mặt có chứa rễ cây và mùn thực, tiến hành bóc phủ trong giai đoạn khai thác, tập kết tại các bãi chứa đất phủ tạm thời.

Đất bóc phủ phục vụ công tác san gạt, trồng cây và san lấp hố thu nước trong giai đoạn cải tạo, PHMT;

+ Công tác xúc bốc khoáng sản: Do đất, đá tại khu vực mỏ có độ cứng lớn nên phải sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược (MXTLGN) công suất lớn để xúc bốc trực tiếp đất, đá từ nguyên khối chất tải lên xe ô tô vận chuyển đến nơi tiêu thụ hoặc sử dụng máy xúc lắp đầu đập làm tơi sợ bộ đá bột kết phong hóa yếu trước khi xúc đối với các vị trí có đá quá cứng máy xúc không thể xúc bốc trực tiếp. Mỏ sử dụng máy xúc TLGN PC800, dung tích gàu 4,5m^3 để xúc bốc.

- Công tác vận tải:

+ Công tác vận tải đất bóc phủ: sử dụng ô tô tự đổ 15,6 tấn để vận chuyển đất bóc phủ đến bãi chứa trong khai trường mỏ, quãng đường vận chuyển trung bình 300m.

+ Công tác vận tải khoáng sản đến khu vực chế biến: đá nguyên khối sau khai thác tại khai trường mỏ được vận chuyển bằng ô tô tự đổ 15,6 tấn về khu nghiền sàng, chế biến phía Tây mỏ, quãng đường vận chuyển trung bình 500m.

+ Công tác vận chuyển khoáng sản: tại mỏ chỉ đầu tư ô tô vận chuyển đất bóc phủ và đá nguyên khối đến khu vực chế biến, đối với công tác vận chuyển khoáng sản đi tiêu thụ sử dụng ô tô của khách hàng để vận chuyển. Đất, đá làm VLXDTT sau khi khai thác, chế biến được vận chuyển trực tiếp đến các công trình, dự án trên địa bàn thành phố Hải Phòng và khu vực lân cận, dự kiến khoảng cách vận chuyển từ mỏ đến các công trình khoảng 10-20km, tính trung bình là 15km, sử dụng ô tô 15,6 tấn để vận chuyển. Trong trường sản phẩm khai thác chưa tiêu thụ được sẽ tập kết tại khai trường khai thác hoặc sẽ tạm ngừng khai thác cho đến khi có nguồn tiêu thụ, đồng thời có kế hoạch khai thác phù hợp với tình trạng tiêu thụ của dự án.

- Hệ thống khai thác: hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng vận tải trực tiếp một bờ công tác. Các thông số của hệ thống khai thác như sau:

Bảng 1-12. Các thông số của hệ thống khai thác

TT	Tên thông số HTKT	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H	m	10
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	5 - 10
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	55
4	Góc dốc bờ mỏ kết thúc	γ	độ	50 ÷ 52
5	Chiều rộng đai bảo vệ	b_{bv}	m	3
6	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{min}	m	29
7	Chiều rộng mặt tầng kết thúc	B_{kt}	m	3,5
8	Chiều rộng dải khấu	A	m	20
9	Chiều dài tuyến công tác	L_{ct}	m	-

(Nguồn: Thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh).

1.4.2. Công nghệ chế biến khoáng sản

- Căn cứ theo điều kiện thực tế đang khai thác tại mỏ đất, đá đồi Hang Hổ thì hàng năm Công ty dự kiến sẽ có khoảng 150.000 m^3/năm đá nguyên khối được chuyển tới khu vực chế biến. Như vậy sản lượng nghiền hàng năm 150.000 m^3 đá nguyên khối/năm, tương đương 198.750 m^3 đá nguyên khai/năm (hệ số nở rời 1,325).

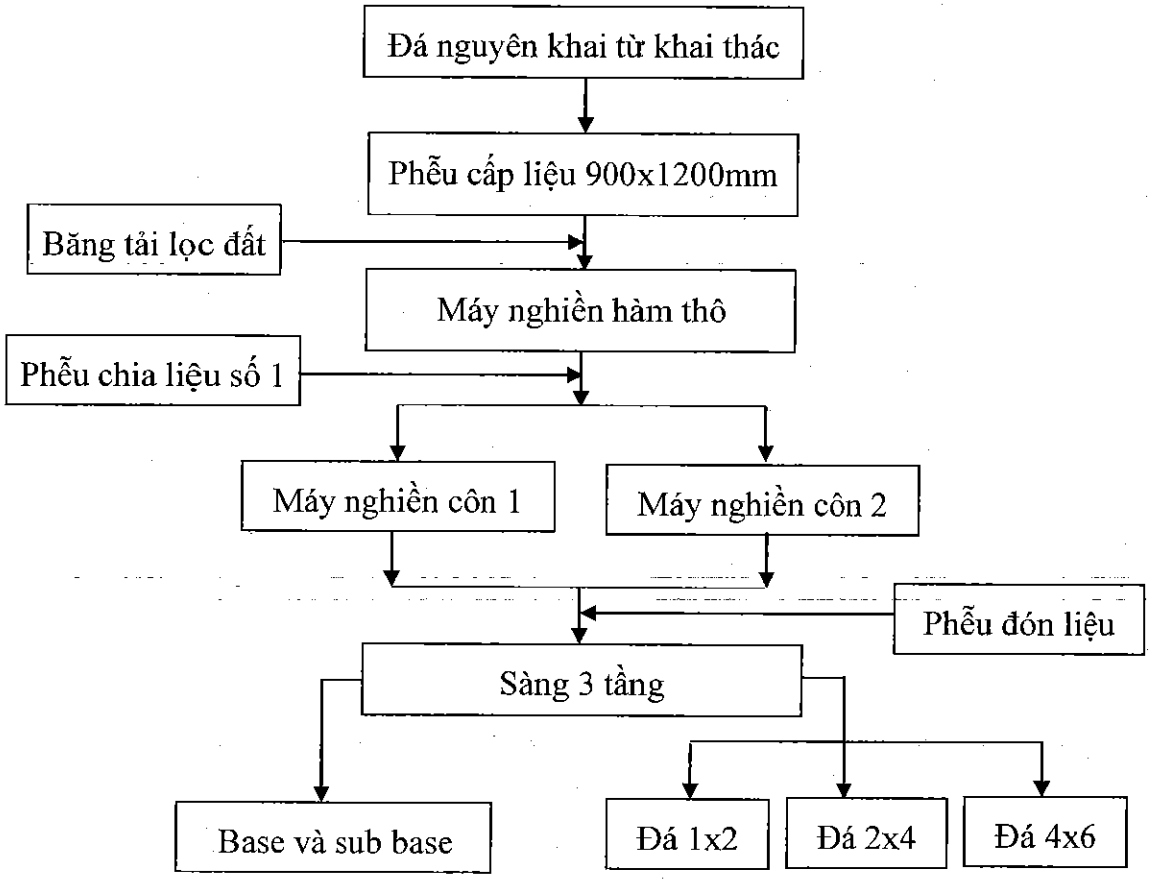
- Sau khi được vận chuyển tới bãi chứa, những hòn đá quá cỡ (kích thước > 50 cm thường chiếm khoảng 8÷10%) phải được xử lý trước khi nạp vào phễu của trạm nghiền:

+ Đối với những hòn đá có kích thước từ 50÷80 cm có thể dùng búa tạ loại 7 kg để đập vỡ đến giới hạn trung bình từ 20÷30 cm.

+ Đối với những tảng đá có kích thước >80 cm thì dùng đầu đập thủy lực để làm tơi.

- Tại đây đá được sàng lọc bỏ tạp chất. Đất thải được vận chuyển ra khu vực trung chuyển bằng băng tải, đá được nạp vào miệng phễu kẹp hàm.

- Sơ đồ công nghệ chế biến khoáng sản:



Hình 1-9. Sơ đồ công nghệ chế biến khoáng sản

- Quy trình công nghệ chế biến khoáng sản:

Đá nguyên liệu được vận chuyển về trạm nghiền sàng bằng ô tô. Ô tô đổ thẳng đá nguyên liệu vào bunke cấp liệu. Từ bun ke đá được máy cấp liệu rung cấp cho máy

đập hàm. Trên cấp liệu rung, có gắn sàng song, khe sàng 60 mm, đá nguyên liệu qua cấp liệu rung tách cấp hạt -60 mm lẫn đất chuyển qua băng tải dây chuyền sản xuất đá Subbase. Sản phẩm đá -60mm lẫn đất được cấp liệu vào sàng rung có lưới a = 35mm, sản phẩm trên sàng (không lẫn đất) được băng tải vận chuyển về gộp với sản phẩm sau đập hàm để cấp liệu cho máy đập búa trung gian. Còn sản phẩm dưới sàng (lẫn đất thải) được băng tải vận chuyển thành đống sản phẩm riêng và là nguồn nguyên liệu để phối trộn sản xuất ra sản phẩm đá subbase (cấp phối đá dăm loại I và loại II).

Đá sau khi loại bỏ cấp -60mm lẫn đất được cấp vào máy nghiền kẹp hàm PE 750x1060. Đá sau máy đập hàm được băng tải B1000 chuyển sang máy đập búa trung gian (2 máy). Lưới sàng kiểm tra dưới máy đập có kich thước lỗ lưới là 50mm.

Nếu không sản xuất sản phẩm đá subbase, đá sau khi qua máy đập búa được băng tải B800 vận chuyển lên sàng phân loại 3 lớp lưới, để phân thành các sản phẩm: đá 4 x 6, đá 2 x 4; đá 1 x 2.

Nếu sản xuất sản phẩm subbase, thì 1 trong 2 máy đập búa trung gian sẽ lắp sàng phù hợp (lỗ lưới 40mm) và thay đổi số lượng búa cũng như chiều dài búa để sản phẩm sản xuất ra đạt yêu cầu về cỡ hạt quy định. Sản phẩm dưới máy đập búa này cho chuyển lên băng tải sản phẩm riêng gọi sản phẩm subbase, còn sản phẩm của 01 máy đập búa còn lại sẽ được băng tải B1000 vận chuyển lên sàng phân loại như trường hợp không sản xuất subbase.

- Tính toán công suất hệ thống chế biến khoáng sản:

(1). Chế độ làm việc

Chế độ làm việc đối với bộ phận nghiền sàng đá như sau:

+ Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày;

+ Số ca làm việc trong ngày: 01 ca;

+ Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ;

+ Hệ số sử dụng thời gian: 0,7.

(2). Chọn thiết bị nghiền sàng

Việc lựa chọn thiết bị nghiền sàng đá cho mỏ được thực hiện theo nguyên tắc:

+ Thiết bị lựa chọn phù hợp với tính chất cơ lý của đá mỏ nhằm tăng tuổi thọ của thiết bị;

+ Phụ tùng thay thế dễ dàng mua trên thị trường;

+ Đáp ứng được nhu cầu sản xản xuất lâu dài, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Công suất yêu cầu của trạm nghiền sàng:

$$Q_{yc} = \frac{A x \gamma x k_c}{N x \mu x T_c} = \frac{150.000 x 2,72 x 1,15}{300 x 0,85 x 8 x 1} = 230 \quad ,T/h$$

Trong đó:

+ A: Sản lượng đá nghiền hàng năm của mỏ, A = 150.000 m^3/năm;

+ γ: Dung trọng của đá, γ = 2,72 tấn/m^3;

+ N: Số ngày làm việc 1 năm, N = 300 ngày;

+ η: Hệ số sử dụng thời gian, η = 0,85;

+ T: Số giờ làm việc 1 ca, T = 8h.

+ n = 1- Số ca làm việc trong ngày.

+ k = 1,15- Hệ số vượt tải của thiết bị.

Như vậy để đảm bảo cho dự án hoạt động có hiệu quả thì khi đi vào hoạt động Công ty sẽ lắp đặt 01 trạm nghiền sàng hoạt động với công suất 250 tấn/h.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Phương án mở vỉa và xây dựng cơ bản mỏ

- Mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi hang Hổ được UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 1039/GP-UBND ngày 03/05/2024 cho Liên danh công ty CP Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 – TNHH 1TV. Đến ngày 11/12/2024 Liên danh đã thực hiện "Chuyển nhượng" Giấy phép khai thác khoáng sản số 1039/GP-UBND ngày 03/05/2024 cho Công ty Cổ phần vận tải An Sinh và được UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 3299/GP-UBND ngày 11/12/2024.

Kể từ khi Công ty Cổ phần vận tải An Sinh được cấp giấy phép đã tiến hành các hoạt động khai thác mỏ theo đúng quy định của Luật khoáng sản và các pháp luật khác có liên quan. Công tác mở vỉa và xây dựng cơ bản đã được công ty thực hiện xong, như: đã thực hiện thi công mở tuyến đường vận chuyển chính từ ngoài mỏ vào đến khai trường mỏ phía Đông (từ mức +23,5m lên mức +43m); đã hình thành các tuyến đường vận chuyển trong mỏ số 1 + 2 lên khu vực phía Bắc khai trường và tuyến đường khai thác lên khu vực phía Tây Nam khai trường.

Như vậy, công tác mở vỉa và xây dựng cơ bản tính đến thời điểm điều chỉnh dự án (tháng 8/2026) đã cơ bản hoàn thành và đáp ứng được yêu cầu sản lượng của mỏ (425.000 m^3/năm). Tuy nhiên, để đảm bảo sản lượng khai thác mỏ đáp ứng ổn định và không bị gián đoạn thì khi mỏ được phê duyệt nâng công suất, Công ty Cổ phần vận tải An Sinh sẽ thực hiện hạng mục cải tạo và nâng cấp công tác xây dựng cơ bản như sau:

(1). Vị trí mở vỉa

Vị trí mở vỉa được xác định tại đầu tuyến đường vào mỏ mức +23,5m làm đường hào mở vỉa biên giới khai trường mỏ mức +43m *(phương án mở vỉa đã được thẩm định và phê duyệt tại văn bản số 285/SXD-QLXD&HTKT ngày 07/02/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Hải Dương)*. Tuyến đường hào mở vỉa này hiện nay vẫn đang được công ty sử dụng cho công tác vận chuyển khoáng sản ra khỏi mỏ. Do đó trong giai đoạn điều chỉnh nâng công suất Công ty tiếp tục sử dụng tuyến đường vận chuyển đã được thiết kế và thi công từ khi mỏ đi vào hoạt động khai thác khoáng sản. Thiết kế BVTC điều

chỉnh không thực hiện công tác xác định vị trí mở vỉa khoảng sản. Do tuyến đường này đã được hình thành từ khi được cấp phép nên khi thực hiện điều chỉnh nâng công suất công ty chỉ xử lý sơ bộ mặt đường, như: *rải đá, lu nèn chặt để ổn định mặt đường, phòng ngừa, giảm thiểu sự cố trượt bánh gây mất an toàn khi vận chuyển qua tuyến đường mở vỉa.*

Căn cứ theo bản đồ địa hình hiện trạng lập ngày 31/07/2026 nhận thấy: Do mỏ đã khai thác nhiều năm nên đã hình thành nên các máng khai thác đất, đá tại các mức: +75 (khu phía Bắc); +60m (khu phía Tây); +55m (khu phía Tây Bắc); +65m (khu Đông Bắc), tại đây đã hình thành các bãi xúc bốc và đưa máy xúc, ô tô lên làm việc và nhận tải. Với diện khai thác đã được hình thành từ khi được cấp giấy phép sẽ đáp ứng đủ nhu cầu về sản lượng khi mỏ tăng công suất.

(2). Phương án mở vỉa

Tiêu chuẩn để đánh giá một phương án mở vỉa hợp lý là khối lượng và thời gian xây dựng mỏ, cung độ vận tải đất đá, tránh gây ảnh hưởng môi trường. Việc lựa chọn phương pháp nào là nhằm mục đích mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất.

Căn cứ vào các đặc điểm của mỏ đất, đá đồi Hang Hổ nhận thấy:

- Phần lớn địa hình trữ lượng khai trường của mỏ đã được khai thác, cải tạo. Địa hình tại mặt bằng bãi xúc bằng phẳng thuận lợi cho khai thác và phát triển theo hướng đã xác định.

- Khối lượng đất phủ hầu như không có, thuận lợi cho việc bố trí người và máy móc thiết bị làm việc.

- Khối lượng công tác chuẩn bị phụ thuộc vào phương pháp khai thác và sản lượng.

- Có điều kiện thuận lợi về mặt bằng sân công nghệ.

- Khoảng cách từ khu vực khai thác tới khu vực chế biến không lớn.

Căn cứ vào đặc điểm địa hình, cấu trúc địa chất của mỏ đất, đá đồi Hang Hổ, khả năng về trữ lượng và nhu cầu nguyên liệu cung cấp cho khu vực nghiền sàng, phương án mở vỉa đã được lựa chọn là mở vỉa bằng đường hào hoàn chỉnh và bán hoàn chỉnh.

Vị trí tuyến hào mở vỉa có ảnh hưởng đến công tác xây dựng cơ bản, mức độ thuận lợi, an toàn khi mỏ đi vào sản xuất. Thời điểm hiện tại vị trí tuyến hào mở vỉa được lựa chọn phù hợp với kế hoạch sản lượng cũng như đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn.

Công tác mở mỏ và xây dựng cơ bản mỏ cho giai đoạn tiếp theo được tính toán trên các điều kiện sau đây:

+ Phương pháp khai thác khấu theo lớp bằng vận tải trực tiếp một bờ công tác; phương án khai thác là khai thác lộ thiên áp dụng công nghệ xúc bốc, vận tải trực tiếp. Để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công thì khi thi công 1 tầng khai thác sẽ để lại 1 đai bảo vệ (3,5m) để chống trượt lở đất đá khi thi công.

+ Sản lượng khai thác của mỏ là: **950.000 m^3/năm**.

+ Ranh giới khu vực đủ điều kiện thiết kế khai thác và phù hợp đặc điểm địa hình, địa chất của mỏ.

Căn cứ vị trí mở mỏ đã chọn, hệ thống khai thác dự kiến áp dụng, điều kiện địa hình thực tế của khu vực khai thác mỏ, việc mở mỏ sẽ được thực hiện tại tuyến đường lên mức +43m. Tuyến đường hào mở mỏ từ mức +23,5m (phía Đông mỏ) là tuyến đường hào có dạng hoàn chỉnh và bán hoàn chỉnh, bám theo sườn địa hình phát triển đến mức +43m. Đường có chiều rộng 10m, chiều dài 140m, độ dốc dọc i = 7,16%, khối lượng đào nền và khối lượng đắp nền đã được thi công từ khi mở mỏ.

Xuất phát từ các điều kiện trên, công tác mở vỉa cho giai đoạn tiếp theo bao gồm các công trình như sau:

+ Phát triển tuyến đường hào trong mỏ từ tuyến đường vận chuyển chính.

+ Cải tạo, bạt sườn đối với các tầng khai thác đến biên giới mỏ đảm bảo an toàn, không để xảy ra trượt lở bờ moong.

+ San gạt, cải tạo các bãi xúc chân tuyến tại các khu vực hình thành moong khai thác.

+ Xúc dọn, nạo vét hố lắng.

+ Thi công hố lắng tại khu vực phía Tây Nam khai trường mỏ theo các giai đoạn khai thác mỏ.

Các công trình phụ trợ đã được xây dựng và được giữ nguyên đảm bảo cho các hoạt động sản xuất, sinh hoạt của công nhân viên của dự án.

(3). Khối lượng phương án mở vỉa

a. Cải tạo khu vực hiện đang khai thác

Mỏ đất, đá đồi Hang Hổ hiện đang áp dụng phương pháp và công nghệ khai thác là: sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược kết hợp với vận chuyển bằng ô tô, được khai thác theo thứ tự từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong, hết lớp này đến lớp khác. Để cải thiện điều kiện làm việc đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình khai thác, đồng thời nâng cao sản lượng mỏ đáp ứng nhu cầu của thị trường thì trước khi vào thực hiện khai thác trong giai đoạn nâng công suất Công ty sẽ thực hiện việc cải tạo lại khai trường đang khai thác đảm bảo điều kiện làm việc thuận lợi nhất cho người và thiết bị.

b. San gạt, cải tạo tuyến đường vận chuyển chính

Tuyến đường hào mở mỏ từ mức +23,5m (phía Đông mỏ) lên mức +43m khai trường, hào có dạng hoàn chỉnh và bán hoàn chỉnh. Đường có chiều rộng 7-10m, chiều dài 131m, độ dốc dọc i = 7,16%, khối lượng đào nền là: 25.250 m^3, khối lượng đắp nền 57,5 m^3 đã được Công ty thi công từ giai đoạn trước đến nay vẫn đang sử dụng để phục vụ khai thác.

Tuyến đường được cải tạo với các thông số sau:

Bảng 1-13. Thông số kỹ thuật của tuyến đường vận chuyển chính

STT	Các thông số cơ bản	Đơn vị	Khối lượng
1	Cao độ điểm đầu đường	m	+23,5
2	Cao độ điểm cuối đường	m	+43,0
3	Chiều rộng mặt đường	m	10
4	Chiều dài đường	m	140
5	Góc nghiêng phần đường đào	độ	55
6	Độ dốc dọc trung bình i_d	%	≤ 7,16%
7	Độ dốc ngang trung bình i_n	%	2%
8	Rãnh thoát nước 02 bên	m	0,8 x 0,4 x0,4
9	Khối lượng thi công - Khối lượng đào - Khối lượng đắp	 m^3 m^3	 25.520 57,5

Tại những vị trí mặt cắt ngang tuyến đường bị ảnh hưởng do quá trình xe ô tô đi lại sẽ được công ty sử dụng máy xúc để san gạt và nèn chặt.

c. San gạt, cải tạo bãi xúc chân tuyến và phát triển các tuyến đường khai thác trong mỏ

* Bãi xúc chân tuyến

Mặt bằng bãi xúc bốc phải đảm bảo đủ rộng để cho các thiết bị xúc bốc và vận tải hoạt động bình thường, đồng thời phải chứa hết đất, đá khi máy xúc làm việc đáp ứng đủ công suất khai thác mỏ.

Hiện tại, mỏ đất, đá đồi hang Hổ đang trong quá trình khai thác, mặt bằng bãi xúc chân tuyến đã được hình thành tại các mức: +75 (khu phía Bắc); +60m (khu phía Tây); +55m (khu phía Tây Bắc); +65m (khu Đồng Bắc). Tuy nhiên để đảm bảo phục vụ tốt cho công tác khai thác, cần tiến hành cải tạo bãi xúc chân tuyến hiện có nhằm đảm bảo thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn để thiết bị làm việc.

* Xây dựng và phát triển các tuyến đường khai thác trong mỏ

Mỏ đất đồi Hang Hổ hiện tại đang hoạt động khai thác nên đã hình thành các tuyến đường khai thác để đưa phương tiện vận chuyển lên các mặt tầng công tác chở đất, đá. Các tuyến đường khai thác đang vận hành đảm bảo đúng theo tiêu chuẩn thiết kế đường để các phương tiện vận chuyển (ô tô có tải trọng 15,6 tấn) lên chở hàng. Trên khai trường mỏ đã hình thành một số tuyến đường khai thác có các thông số kỹ thuật như sau:

+ Tuyến đường khai thác số 01 (từ mức +43m lên mức +75m): Tuyến đường khai thác đã được thi công xong hiện đang phục vụ cho công tác vận chuyển đất, đá tại các moong khai thác mức +55m; +65m; +75m. Chiều dài tuyến đường khoảng 556m; chiều rộng trung bình khoảng 6,5 m; độ dốc dọc trung bình tuyến đường 3,5%.

+ Tuyến đường khai thác số 02: (từ mức +43m lên mức +60m): Tuyến đường khai thác đã được thi công xong hiện đang phục vụ cho công tác vận chuyển đất, đá tại

các moong khai thác mức +60m. Chiều dài tuyến đường khoảng 304m; chiều rộng trung bình khoảng 6,5 m; độ dốc dọc trung bình tuyến đường 3,2%.

+ Tuyến đường khai thác số 03: (từ mức +43m lên mức +33m): Tuyến đường khai thác đã được thi công xong hiện đang phục vụ cho công tác vận chuyển đất, đá tại các moong khai thác mức +33m. Chiều dài tuyến đường khoảng 211m; chiều rộng trung bình khoảng 8m; độ dốc dọc trung bình tuyến đường 3,0%.

1.5.2. Trình tự khai thác

Sau khi hoàn thiện công tác xây dựng cơ bản (XDCB), mỏ sẽ được khai thác theo thứ tự từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong, hết lớp này đến lớp khác. Đá cát kết, đá bột kết và sét kết, sét bột kết làm vật liệu san lấp được xúc bốc chọn lọc, vận chuyển về nơi tập kết tại khu vực mỏ hoặc vận chuyển trực tiếp đến nơi tiêu thụ.

Trình tự khai thác toàn mỏ cụ thể như sau:

- Năm XDCB: Công tác XDCB đã được thực hiện từ trước đó nên khi Công ty điều chỉnh nâng công suất chỉ thực hiện công việc san gạt, cải tạo lại các công trình đã có, cụ thể:

+ Cải tạo mở rộng chân tuyến tạo bãi xúc đã có.

+ Nạo vét, cải tạo hố lắng.

- Năm khai thác thứ nhất (đạt công suất thiết kế)

Tiến hành khai thác theo lớp bằng, xúc bốc bằng máy xúc thủy lực gầu ngược vận chuyển bằng ô tô, hướng phát triển khai trường từ ngoài vào trong.

- Các năm tiếp theo

Tiếp tục khai thác theo lớp bằng, xúc bốc bằng máy xúc thủy lực gầu ngược vận chuyển bằng ô tô từng lớp một từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong, hết lớp này tới lớp khác cho đến hết biên giới khai trường.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Tiến độ thực hiện dự án dự kiến như sau:

+ Hoàn thiện các thủ tục pháp lý, điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản: đến tháng 11/2026.

+ Xây dựng khu vực nghiền sàng, chế biến đá: đến tháng 12/2026.

+ Khai thác khoáng sản đạt công suất thiết kế: 01/2027 đến tháng 06/2030.

+ Đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường: tháng 6/2030 đến tháng 12/2030.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư thực hiện dự án: 37.117.354.935 đồng (*Bằng chữ: Ba mươi bảy tỷ, một trăm mười bảy triệu, ba trăm năm mươi tư nghìn, chín trăm ba mươi lăm đồng*).

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của chủ đầu tư và vốn vay từ ngân hàng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a) Cơ cấu tổ chức

Hiện tại số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ là 18 người. Dự kiến sau khi điều chỉnh dự án, số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ là 25 người.

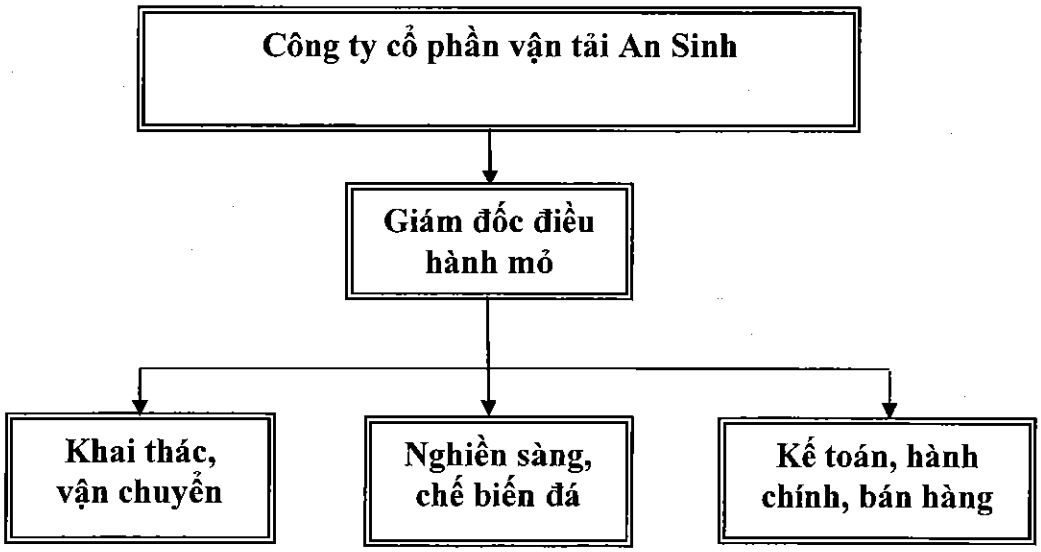
Biên chế nhân lực sau khi điều chỉnh dự án như sau:

Bảng 1-14. Bố trí nhân lực bộ phận khai thác mỏ

STT	Vị trí	Tổng
I	***Bộ phận gián tiếp và nghiệp vụ***	***05***
1	Giám đốc điều hành mỏ	01
2	Cán bộ phụ trách công tác kỹ thuật - an toàn	01
3	Nhân viên kế toán, thống kê, thủ kho	02
5	Bảo vệ	01
II	***Bộ phận trực tiếp sản xuất***	***20***
1	Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ thiết bị khai thác	02
2	Công nhân lái máy xúc TLGN, máy xúc lật	08
3	Công nhân lái xe ô tô vận tải và chở nước	04
4	Công nhân vận hành hệ thống nghiền đá	04
5	Vệ sinh công nghiệp + duy tu đường mỏ	02
	Tổng cộng	**25**

b) Sơ đồ tổ chức quản lý

Sơ đồ tổ chức quản lý được xác định như sau:



Hình 1-10. Sơ đồ tổ chức quản lý

CHƯƠNG 2
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

a) Điều kiện địa lý

Khu vực thực hiện dự án khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng có tổng diện tích là: 106.396m^2 (*trong đó diện tích khai thác 104.767,5 m^2; diện tích thuê đất làm đường vận chuyển ngoài mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương là 1.628,5 m^2*),vị trí địa lý khu mỏ như sau:

+ Phía Bắc, phía Tây và phía Đông giáp diện tích đồi rừng của UBND phường Trần Nhân Tông.

+ Phía Nam tiếp giáp với diện tích đồi rừng và khu dân cư Phục Thiện, khoảng cách gần nhất từ ranh giới phía Nam mỏ đến khu dân cư Phục Thiện là 100m.

b) Điều kiện địa chất

❖ ***Địa tầng***

Cấu tạo nên khu vực mỏ là các trầm tích của hệ tầng Sông Hiến ($T_2as h$), phân hệ tầng trên ($T_2as h_2$), có thành phần chủ yếu là đá cát kết, đá bột kết xen kẹp thấu kính sét kết, sét bột kết.

HỆ TẦNG SÔNG HIẾN ($T_2as h$)

Căn cứ *"Chuyên khảo địa chất và tài nguyên khoáng sản tỉnh Hải Dương"* do Hội địa chất tỉnh Hải Dương biên soạn, xuất bản năm 2008 và bản đồ địa chất - Khoáng sản tỉnh Hải Dương cho thấy khu vực nghiên cứu thuộc các trầm tích của hệ tầng Sông Hiến ($T_2as h$).

Hệ tầng Sông Hiến phân bố trên diện tích hẹp (khoảng 12 km^2) ở địa phận các xã Hoàng Hoa Thám, Bắc An và phường Hoàng Tân, Hoàng Tiến – Chí Linh. Trong hệ tầng này đáng chú ý là các trầm tích lục nguyên phun trào axit phân bố rải rác ở địa phận phường Minh Tân – Kinh Môn.

Do đặc điểm, tính chất, vị trí phân bố của các đá hệ tầng Sông Hiến được chia ra 02 phân hệ tầng:

+ Phân hệ tầng dưới ($T_2as h_1$)

Các đá trầm tích phun trào phân bố thành các dải hẹp có chiều dài từ chục mét đến hàng trăm mét ở vùng Kinh Môn. Thành phần chủ yếu là cát kết tuffogen hạt nhỏ đến hạt vừa, sạn kết tuffogen, bột kết, đá phiến sét xen kẹp các thấu kính phun trào axit (*ryolit porphyr, keratophyr thạch anh*) màu xám, xám lục nhạt, xám vàng nhạt,

đôi khi có màu tím, nâu đỏ. Bề dày 450-550m.

Trong phân hệ tầng này các đá keratophyr thạch anh phong hóa thành kaolin có giá trị công nghiệp

+ Phân hệ tầng trên ($T_2as h_2$)

Các đá của phân hệ tầng chủ yếu phân bố ở đông bắc thành phố Chí Linh. Thành phần chủ yếu là đá phiến sét, bột kết, cát kết hạt nhỏ, xen cát kết tuffogen, bột kết tuf phân lớp mỏng mầu xám, xám nhạt, nâu đỏ. Bề dày 300-400m.

Bề dày của hệ tầng Sông Hiến là 750-950m.

Trong các thành tạo đá trầm tích, trầm tích phun trào của hệ tầng này chưa phát hiện hóa đá, nhưng về đặc điểm cấu trúc, thành phần thạch học chúng tương đồng với các thành tạo của hệ tầng Sông Hiến có hóa đá xác định tuổi Trias giữa tại vùng An Châu, vùng Sông Hiến và vùng lân cận.

❖ ***Đặc điểm cấu trúc, kiến tạo***

Vùng nghiên cứu bao gồm các đá trầm tích carbonat, … được xếp vào đới cấu trúc Sông Hiến (Đovicov.A.E 1965)

Qua nghiên cứu các tài liệu địa chất và kiến tạo, sinh khoáng trong địa bàn phường Trần Nhân Tông và lân cận mỏ cho thấy hoạt động kiến tạo trong vùng có cấu tạo tương đối ổn định, chưa phát hiện các hoạt động đứt gẫy, uốn nếp lớn.

❖ ***Đặc điểm khoáng sản***

- Về cấu trúc địa chất: mỏ gồm 01 thân khoáng chính có cấu tạo phân lớp với góc cắm khoảng $3^0 \div 5^0$ nghiêng về phía Đông, phân bố rộng khắp trong diện tích mỏ với thành phần chủ yếu là đá cát kết, đá bột kết xen kẹp thấu kính sét kết, sét bột kết. Dựa vào mức độ phong hóa có thể chia thành 02 đới: đới phong hóa mạnh đến vừa và đới phong hóa yếu.

- Về chất lượng khoáng sản: khoáng sản tại khu vực mỏ có chất lượng như sau:

+ *Đới phong hóa mạnh đến vừa:* Trong đới này, phụ thuộc vào dạng địa hình và thành phần thạch học của đá, mức độ phong hóa tăng dần từ cát kết, cát bột kết đến bột kết, sét kết. Chiều dày đới phong hóa mạnh đến vừa thay đổi từ 10,6m đến 13,2m. Ranh giới phong hóa có dạng uốn lượn theo bề mặt địa hình, đất đá có màu nâu vàng, nâu đỏ, đôi chỗ loang lổ xám trắng lẫn dăm sạn mảnh vụn đá gốc, có đặc tính mềm, bở rời, đập dễ vỡ. Thành phần hóa học của đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa như sau: Hàm lượng SiO_2 73,74%; hàm lượng Al_2O_3 13,85%; hàm lượng Fe_2O_3 2,72%; hàm lượng MKN 3,83%. Các đặc trưng cơ lý của đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa: độ ẩm tự nhiên trung bình là 17,36%; khối lượng riêng trung bình 2,675 g/cm^3; khối lượng thể tích tự nhiên trung bình 1,89 g/cm^3; độ lỗ rỗng trung bình 39,6%; chỉ số dẻo trung bình 10,0%; góc ma sát trong từ $22^026' \div 22^050'$; Lực dính kết trung bình 0,133 kg/cm^2.

+ *Đới phong hóa yếu:* nằm dưới đới phong hoá mạnh đến vừa, đới này còn giữ được thế nằm ban đầu của đá gốc. Ranh giới phong hóa giữa hai đới không rõ rệt mà có sự chuyển tiếp từ từ và đan xen giữa các tầng phong hóa, thành phần chủ yếu là đá cát kết, đá bột kết thạch anh màu xám sáng, loang lổ nâu đỏ, nâu vàng, kích thước hạt nhỏ mịn, gắn kết chắc nằm dưới cùng địa tầng thăm dò. Thành phần hóa học của đá cát kết, đá bột kết phong hóa yếu như sau: Hàm lượng SiO_2 67,3%; hàm lượng Al_2O_3 20,17%; hàm lượng Fe_2O_3 3,19%; hàm lượng MKN 3,73%. Các đặc trưng cơ lý của đá cát kết, đá bột kết phong hóa yếu như sau: Độ ẩm tự khô gió trung bình 0,16%; độ ẩm bão hòa trung bình 0,33%; khối lượng riêng trung bình 2,7 g/cm^3; độ lỗ rỗng trung bình 1,48 g/cm^3; khối lượng thể tích khô gió trung bình 2,66 g/cm^3; cường độ kháng nén khô gió trung bình 302 kg/cm^2; góc ma sát trong từ $34^0$35' ÷ $35^0$13'; lực dính kết trung bình 62 kg/cm^2.

+ Ngoài ra trong phạm vi khu mỏ xuất hiện một thấu kính sét kết, sét bột kết dạng vỉa mỏng nằm ngang, xen giữa 02 đới, với chiều dày 6,1m, thành phần chủ yếu là sét bột kết, xen cát kết dạng quaczit, màu xám nâu, xám vàng phân lớp dày, đôi chỗ phong hóa mạnh thành các vỉa sét nâu đỏ, loang lổ. Thành phần hóa học: Hàm lượng SiO_2 60,78%; hàm lượng Al_2O_3 21,92%; hàm lượng Fe_2O_3 3,87%; hàm lượng MKN 5,9%. Các đặc trưng cơ lý của sét kết, sét bột kết: độ ẩm tự nhiên trung bình là 19,91%; khối lượng riêng trung bình 2,7 g/cm^3; khối lượng thể tích tự nhiên trung bình 1,97 g/cm^3; độ lỗ rỗng trung bình 39,5%; chỉ số dẻo trung bình 14,65%; góc ma sát trong từ $18^0$24' ÷ $19^0$13'; Lực dính kết trung bình 0,325 kg/cm^2.

c) Điều kiện khí hậu, khí tượng

Khí hậu khu vực dự án nói riêng và thành phố Hải Phòng (tỉnh Hải Dương cũ) nói chung nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới chịu ảnh hưởng của gió mùa có khí hậu nóng ẩm, hai mùa rõ rệt:

*** Nhiệt độ không khí**

- Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và các nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường càng mạnh.

- Nhiệt độ trung bình năm trên địa bàn từ năm 2020 - 2024, dao động trong khoảng 23,9 - 25,3^{0}C. Tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất trong năm là 14,8^{0}C (tháng 02/2021 và 02/2022) và tháng có nhiệt độ trung lớn nhất là 32,2^{0}C (tháng 8/2023). Nhiệt độ không khí trung bình tháng 6 và tháng 7 cao nhất trong các tháng dao động từ 28,9 - 31,3^{0}C:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình từ năm 2020 đến năm 2024

- Trạm Hải Dương *(đơn vị: ^{0}C)*

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	19,4	18,3	16,2	17,0	18,2

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 2	19,7	14,8	14,8	20,1	19,1
Tháng 3	22,8	22,3	22,4	21,9	21,6
Tháng 4	21,9	25,3	23,8	29,0	27,3
Tháng 5	28,3	29,1	26,3	26,3	28,2
Tháng 6	31,3	30,0	29,3	28,9	30,2
Tháng 7	31,0	30,2	29,9	30,7	29,9
Tháng 8	28,8	29,8	29,3	32,2	30,1
Tháng 9	28,7	28,2	28,2	28,3	28,6
Tháng 10	24,1	24,0	25,0	27,0	26,5
Tháng 11	20,3	21,8	25,1	23,6	24,2
Tháng 12	17,2	18,3	16,9	19,1	18,8
TB cả năm	**24,5**	**24,3**	**23,9**	**25,3**	**25,2**

Nguồn: Niên giám thống kê Hải Dương năm 2024.

*** Chế độ mưa**

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy, mức độ ô nhiễm vào mùa mưa giảm hơn mùa khô. Lượng mưa trên khu vực Hải Dương (Khu vực phía Tây thành phố Hải Phòng hiện tại) được chia làm 2 thời kỳ:

- Tổng lượng mưa trung bình hàng năm dao động 1.242 - 1.904 mm. Số ngày mưa trong năm vào khoảng 130 - 140 ngày.

- Mùa mưa: Kéo dài 6 tháng, từ tháng 5 đến tháng 10. Trong mùa mưa tập trung tới 80% lượng mưa cả năm. Lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới giữa mùa, đạt tới cực đại vào tháng 8, khoảng 171 - 590 mm. Các tháng 6, 7, 9 mỗi tháng cũng có lượng mưa trung bình khoảng 67 - 446 mm.

- Mùa ít mưa: 6 tháng còn lại là mùa ít mưa, kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Đặc biệt, tháng 01/2020 là 2 mm. Tháng có lượng mưa cực tiểu là tháng 2 và cực đại là tháng 8 với lượng mưa khoảng 171 – 304,2 mm.

Lượng mưa trung bình đo được ở Trạm khí tượng thủy văn Hải Dương từ năm 2020 đến năm 2024 được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 2.2. Lượng mưa trung bình từ năm 2020 đến năm 2024

- Trạm Hải Dương *(đơn vị: mm)*

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	63	2	-	19,8	55,5
Tháng 2	15,8	52	95	24,2	13,2
Tháng 3	116	63	106	10,6	39,7
Tháng 4	73,4	71	71	73,5	41,6
Tháng 5	90,2	72	209	209,3	257,6
Tháng 6	86,4	233	192	389,5	224,5

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 7	151,4	310	216	159,7	314,3
Tháng 8	304,2	171	590	402,1	180,1
Tháng 9	66,8	295	295	213,3	457,6
Tháng 10	235,5	357	80	16,9	42,8
Tháng 11	36,2	11	20	26,5	3,2
Tháng 12	3,1	2	-	5,2	0,5
Tổng TB cả năm	**1.242**	**1.639**	**1.874**	**1.550,6**	**1.630,6**

Nguồn: Niên giám thống kê Hải Dương năm 2024.

*** Độ ẩm không khí**

Độ ẩm không khí cũng là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển và quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể con người.

Độ ẩm không khí trung bình từ năm 2020 đến 2024 của khu vực Hải Dương cũ dao động từ 69 - 91%. Như vậy trong mấy năm gần đây độ ẩm trung bình giữa các năm tương đối ổn định. Năm có độ ẩm trung bình dao động nhiều nhất là năm 2020 (tháng 3/2020), độ ẩm trung bình cao nhất lên tới 91%. Tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất là 69% (tháng 01/2021), như vậy chênh lệch độ ẩm giữa tháng cao nhất và tháng thấp nhất là 22%. Độ ẩm không khí trung bình các năm 2020 đến năm 2024 được thể hiện tại bảng dưới đây.

Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình từ năm 2020 đến năm 2024

- Trạm Hải Dương *(đơn vị: %)*

Năm / Tháng	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	86	69	77	75	85,0
Tháng 2	87	81	84	85	86,0
Tháng 3	91	85	89	85	89,0
Tháng 4	88	90	82	87	89,0
Tháng 5	84	88	86	85	87,0
Tháng 6	81	77	77	83	87,0
Tháng 7	82	84	83	81	89,0
Tháng 8	87	84	84	95	87,0
Tháng 9	87	87	87	86	88,0
Tháng 10	84	85	78	78	76,0
Tháng 11	83	72	82	78	73,0
Tháng 12	74	72	70	75	74,0
TB cả năm	**85**	**81**	**82**	**82,8**	**84,2**

Nguồn: Niên giám thống kê Hải Dương năm 2024.

*** Gió và chế độ gió**

Khu vực chịu ảnh hưởng của gió mùa từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau (mùa khô) chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc và từ tháng 5 đến tháng 10 (mùa mưa),

chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam.

Mùa đông gió thường thổi tập trung ở hai hướng: Bắc - Đông Bắc và Đông - Đông Nam. Trong nửa đầu mùa đông, các hướng Bắc - Đông Bắc trội hơn một chút, nhưng từ tháng 2 trở đi, các hướng Đông - Đông Nam lại chiếm ưu thế. Mùa hè gió thường có hướng Đông, Đông Nam với tần suất 60 - 70%. Gió Tây khô nóng thường xuất hiện vài ngày vào nửa đầu mùa hè và nhìn chung ít ảnh hưởng tới nền khí hậu của vùng. Tốc độ gió trung bình tại khu vực đạt 1,5 - 2,0 m/s. Hướng chủ đạo là hướng Đông Nam.

Mùa Đông gió thường thổi tập trung ở hai hướng: Bắc - Đông Bắc và Đông - Đông Nam. Trong nửa đầu mùa đông, các hướng Bắc - Đông Bắc trội hơn một chút, nhưng từ tháng 2 trở đi, các hướng Đông - Đông Nam lại chiếm ưu thế. Mùa hè gió thường có hướng Nam, Đông Nam với tần suất 60 - 70%. Gió Tây khô nóng thường xuất hiện vài ngày vào nửa đầu mùa hè và nhìn chung ít ảnh hưởng tới nền khí hậu của vùng. Tốc độ gió trung bình tại khu vực đạt 1,9 m/s, tốc độ gió cao nhất 3 m/s.

*** Bão và áp thấp nhiệt đới**

- Theo Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Hải Dương cũ: Bão xuất hiện hàng năm không đều, năm nhiều, năm ít, tính trung bình trong 1 năm tỉnh Hải Dương chịu ảnh hưởng của 01 đến 02 cơn bão và áp thấp nhiệt đới. Có năm nhiều tới 5 cơn bão như năm 1963, 1973 và 1996. Đặc biệt liên tục từ năm 1998 đến năm 2002 không có bão ảnh hưởng đến Hải Dương. Trong những năm gần đây, tỉnh Hải Dương, mỗi năm chịu ảnh hưởng trực tiếp của từ 01 đến 02 cơn bão, cụ thể như: Năm 2015, chịu ảnh hưởng của bão số 1 có gió giật cấp 6 - 7, có mưa to đến rất to, lượng mưa trung bình đo được từ 100 - 200 mm; Năm 2016, chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão số 1, 3 gây mưa to đến rất to kèm theo gió mạnh cấp 6-7, giật cấp 8-9. Năm 2017, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 6, 10 gây mưa to đến rất to kèm theo gió mạnh. Năm 2018, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 và cơn bão số 11 với tổng lượng mưa trung bình là 144,5 mm, gió cấp 6-7, giật cấp 8. Năm 2019, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 với mức gió cấp 6-7, giật cấp 8, tổng lượng mưa trung bình là 100 mm. Năm 2024: cơn bão Yagi (số 3) tỉnh Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp, bão số 3 đã gây ra gió mạnh cấp 11-13 giật trên cấp 14 trong chiều và tối 7/9. Mưa lớn do bão số 3 từ ngày 07 đến sáng sớm ngày 9/9 trên toàn tỉnh với lượng mưa 130-200mm.

Nguồn: Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Hải Dương (cũ).

d) Điều kiện thủy văn

- Đặc điểm nước mặt: Trong khu vực mỏ không có dòng chảy cố định, chỉ có các dòng chảy tạm thời vào mùa mưa. Các dòng chảy tạm thời phân bố với mạng lưới thưa dọc theo các khe và thung lũng chảy theo hướng dốc của sườn đồi. Lưu lượng

dòng chảy tạm thời thường mạnh, yếu thất thường theo lượng mưa. Nhìn chung nước mặt chỉ có ở ngoài diện tích khu mỏ, chủ yếu là nước ao, hồ, và sông ở cách xa khu mỏ không làm ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của mỏ.

- Đặc điểm nước ngầm: Chiều cao khai thác khoáng sản từ địa hình hiện trạng đến cao độ +15,0 m (hệ cao độ quốc gia) cao hơn cao độ xâm thực địa phương nên ở độ sâu này không gặp nước dưới đất nằm trong thân khoáng.

**** Đánh giá ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên đến hoạt động của dự án***

Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án mang tính chất khí hậu đồng bằng Bắc Bộ nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa. Nhiệt độ, độ ẩm không khí tại khu vực đều ở ngưỡng dễ chịu. Lượng mưa và tốc độ gió tại đây thuận lợi cho quá trình pha loãng, chuyển hóa và tự làm sạch của chất thải phát sinh từ các hoạt động của dự án. Như vậy, điều kiện tự nhiên, khí hậu tại khu vực dự án thuận lợi cho quá trình hoạt động của dự án, không ảnh hưởng nhiều sinh hoạt của nhân dân khu vực lân cận.

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Tại dự án phát sinh chủ yếu là nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa chảy tràn tại khai trường mỏ: được thu gom bằng hệ thống thu nước (hào, rãnh) tại chân tầng khai thác và hố thu nước phía Tây mỏ, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực.

- Nước mưa chảy tràn tại đường vận chuyển: được thu gom bằng hệ thống rãnh ven đường vận chuyển chảy về bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ để lắng đọng đất cát, nước sau lắng được chảy tràn vào hệ thống rãnh thu nước ven đường bê tông của địa phương, qua cống ngang đường chảy về hồ Lán Chẽ.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án

Phường Trần Nhân Tông được thành lập theo Nghị quyết số 1669/NQUBTVQH15, ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã, trên cơ sở nhập toàn bộ diện tích tự nhiên là 10,51km^2, quy mô dân số là 8.812 người của phường Hoàng Tân, toàn bộ diện tích tự nhiên là 15,71 km^2, quy mô dân số là 7.747 người của phường Hoàng Tiến và một phần diện tích tự nhiên tự nhiên là 13,75 km^2, quy mô dân số là 10.494 người của phường Văn Đức. Kết quả sau sắp xếp, đơn vị hành chính phường Trần Nhân Tông có diện tích tự nhiên là 39,97 km^2, quy mô dân số là 27.053 người. Phường Trần Nhân Tông giáp các phường: Bắc An Phụ, Lê Đại Hành, Chu Văn An, Nguyễn Trãi, Trần Hưng Đạo và tỉnh Quảng Ninh.

Phường có vị trí địa lý thuận lợi, đóng vai trò là cửa ngõ giao thương quan trọng của thành phố. Phường có hệ thống giao thông thông suốt, thuận tiện cho việc đi lại và giao thương. Đặc biệt, có tuyến quốc lộ chạy qua địa bàn, tạo điều kiện thuận lợi cho

kết nối liên vùng và phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Đây là điều kiện thuận lợi để địa phương tăng cường giao lưu, hợp tác, thu hút đầu tư, phát triển kinh tế đa ngành, đồng thời đẩy mạnh các hoạt động văn hoá - xã hội, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân. Với lợi thế về giao thông và vị trí, phường có tiềm năng lớn để phát triển thành trung tâm kinh tế - dịch vụ của khu vực trong những năm tới

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường, Công ty Cổ phần vận tải An Sinh đã phối hợp với Công ty Cổ phần kỹ thuật điện và môi trường Asia Green (*đơn vị có chức năng*) tiến hành đo đạc, quan trắc và phân tích đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí, đất, nước tại khu vực thực hiện dự án. Đây là cơ sở khoa học giúp cho quá trình theo dõi ô nhiễm, đánh giá khách quan chủ thể gây ô nhiễm.

Nội dung khảo sát, lấy mẫu đo đạc, phân tích:

+ Khảo sát tìm nguồn nước, không khí trong khu vực dự án, hiện trạng không khí, thủy văn và tình hình sử dụng nước tại khu vực dự án.

+ Chọn các điểm lấy mẫu và quan trắc môi trường vi khí hậu, phân tích chất lượng không khí, nước, đất theo các chỉ tiêu cơ bản của vi khí hậu, không khí xung quanh, môi trường nước, môi trường đất trong khu vực dự án mà TCVN và QCVN đã quy định.

+ Đánh giá chất lượng môi trường vi khí hậu, không khí của khu vực dự án dựa trên cơ sở các số liệu phân tích.

Phương pháp phân tích, quan trắc vi khí hậu, chất lượng không khí, nước, đất. Được thực hiện ngoài hiện trường, trong phòng thí nghiệm và được tiến hành theo các quy định của TCVN và ISO hiện hành. Để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực thực hiện dự án Công ty Cổ phần vận tải An Sinh đã phối hợp với Công ty Cổ phần kỹ thuật điện và môi trường Asia Green tiến hành khảo sát thực địa, thực hiện lấy mẫu trong 01 đợt khảo sát ngày 06/9/2026 và tiến hành phân tích trong phòng thí nghiệm.

Tọa độ các vị trí lấy mẫu tại dự án như sau:

Bảng 2-4. Tọa độ các vị trí lấy mẫu

Điểm	Vị trí	Tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°	
		X(m)	Y(m)
K1	Mẫu không khí tại khu vực phía Đông dự án	2339028	573466
K2	Mẫu không khí tại khu vực đường vào dự án	2339102	573319
K3	Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án	2330129	573101
Đ1	Mẫu đất tại khu vực phía Đông dự án	2330108	573320
Đ2	Mẫu đất tại khu vực phía Tây dự án	2339122	573117

NM	Mẫu nước mặt mương thoát nước phía Tây Nam dự án	2338926	573117

Vị trí các điểm lấy mẫu được thể hiện tại hình sau:



Hình 2-1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu dự án

a. Hiện trạng môi trường không khí

- Các chỉ tiêu quan trắc môi trường không khí: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, NO_2, SO_2.

Điều kiện thời tiết ngày lấy mẫu: Trời mát, không mưa, có nắng nhẹ.

Sau khi tiến hành lấy mẫu, phân tích có được kết quả như bảng sau:

Bảng 2-5. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/ BTNMT
			KXQ060926-01	KXQ060926-02	KXQ060926-03	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ[(a)]	^oC	32,6	33,1	34,2	-
2	Độ ẩm[(a)]	*% RH*	67,9	68,2	67,6	-
3	Tốc độ gió[(a)]	*m/s*	0,5	0,4	0,5	-
4	Tiếng ồn[(a)]	*dBA*	72,1	71,8	73,5	**70**[(1)]
5	SO_2[(a)]	$\mu g/Nm^3$	28	36	30	**350**
6	NO_2[(a)]	$\mu g/Nm^3$	26	24	19	**200**

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/ BTNMT
			KXQ060926-01	KXQ060926-02	KXQ060926-03	Trung bình 1 giờ
7	CO[(a)]	$\mu g/Nm^3$	4.135	3.683	4.122	**30.000**
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[(a)]	$\mu g/Nm^3$	128	153	134	**300**

Ghi chú

- Vị trí quan trắc:

+ KXQ060926-01: Mẫu không khí tại khu vực phía Đông dự án.

+ KXQ060926-02: Mẫu không khí tại khu vực đường vào dự án.

+ KXQ060926-03: Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ [(1)]QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 1- Khu vực E- Ban ngày (06h00 đến trước 18h00): Giới hạn tối đa cho phép đối với mức ồn phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và hoạt động dân sinh quy định tại mục 1.3.3.1.

Nhận xét

Từ kết quả bảng phân tích chất lượng không khí xung quanh cho thấy các thông số đo được tại khu vực dự án ở thời điểm lấy mẫu đều đạt quy chuẩn *QCVN 05:2023/BTNMT*- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (*trung bình 1 giờ*); thông số đo đạc tiếng ồn vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

b. Hiện trạng môi trường nước mặt

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt như sau:

Bảng 2-6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM060926-01	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
1.	pH[(a)]	-	7,18	**6 ÷ 8,5**
2.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)[(a)]	*mg/L*	**4,3**	**≥5**
3.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)[(a)]	*mg/L*	5,92	**≤ 6**
4.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)[(a)]	*mg/L*	14	**≤ 15**

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM060926-01	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)(a)	*mg/L*	8,5	**≤ 100**
6.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)(a)	*mg/L*	**0,409**	**0,3**
7.	Nitrit (NO_2^-_tính theo N)(a)	*mg/L*	**0,12**	**0,05**
8.	Tổng Nitơ(a)	*mg/L*	**2,32**	**≤ 1,5**
9.	Tổng P(a)	*mg/L*	0,05	**≤ 0,3**
10.	Tổng dầu mỡ(a)	*mg/L*	KPH (MDL=1)	**5**
11.	Tổng Coliform(a)	*MPN/ 100mL*	220	**≤ 5.000**
12.	Coliform chịu nhiệt(a)		63	**≤ 1000**
13.	Chất hoạt động bề mặt anion(a)	*mg/L*	KPH (MDL=0,03)	**0,1**

Ghi chú:

+ NM060926-01: Mẫu nước mặt tại mương thoát nước phía Tây Nam.

- Quy chuẩn so sánh:

+ 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 khỏe con người.

Bảng 2 (Mức B): 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.

Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực thực hiện dự án cho thấy có 4/13 thông số vượt giới hạn cho phép, các thông số đo đạc, phân tích còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT.

c. Hiện trạng môi trường đất

Bảng 2-7. Kết quả phân tích chất lượng đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ060926-01	Đ060926-02	Loại 3
1.	Asen (As)(a)	*mg/Kg*	1,03	1,2	**200**
2.	Cadimi (Cd)(a)	*mg/Kg*	KPH (MDL=0,06)	0,06	**60**
3.	Chì (Pb)(a)	*mg/Kg*	46,51	49,17	**700**

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ060926-01	Đ060926-02	Loại 3
4.	Kẽm (Zn)[(a)]	*mg/Kg*	37,56	41,61	**2.000**
5.	Đồng (Cu)[(a)]	*mg/Kg*	1,39	2,38	**2.000**

Ghi chú:

- *Vị trí quan trắc:*

+ Đ060926-01: Mẫu đất tại khu vực phía Tây dự án.

+ Đ060926-02: Mẫu đất tại khu vực phía Bắc dự án.

- *Quy chuẩn so sánh:*

+ QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Khu vực thực hiện dự án thuộc dạng địa hình đồi núi thấp gồm các dải đồi núi với sườn thoải, đường phân thủy mở rộng, đỉnh tròn nên đặc điểm tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái khu vực cũng mang những nét đặc trưng của loại địa hình này. Hiện nay hệ thực vật trong khu vực dự án chỉ bao gồm các loại cây keo, cây bụi,.... Do cấu tạo địa chất của khu vực, lượng đất phủ bề mặt ít nhiều chỗ trơ đá gốc nên cây cối chậm phát triển,...

- Hệ động vật xung quanh khu vực dự án và khu vực dân cư lân cận hiện chỉ có các loại do người dân địa phương nuôi như gà, vịt, trâu, bò, chó, lợn,...

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 bị tác động: Môi trường đất, môi trường nước và khu vực không khí nơi thực hiện dự án, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực, ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ, công nhân làm việc tại dự án và khu vực xung quanh. Ngoài ra, hoạt động vận chuyển của dự án sẽ ảnh hưởng đến các tuyến đường vận chuyển và dân cư ven đường.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án: trên diện tích thực hiện dự án và xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định về đa dạng sinh học, thủy sản; không có di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác. Dự án không có hoạt động xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; không có hoạt động di dân, tái định cư.

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

- Xung quanh khu vực dự án không có hệ động thực vật quý hiếm cần được bảo vệ mà chủ yếu là hệ thực vật tự nhiên với nhiều loài cỏ dại và các cây họ thảo, các loài động vật tự nhiên có chuột, rắn, chim... Do vậy, địa điểm thực hiện dự án sẽ không ảnh

hưởng nhiều đến môi trường tự nhiên khu vực. Các nguồn gây ô nhiễm chính khi thực hiện dự án bao gồm các hoạt động khai thác khoáng sản, hoạt động vận chuyển, sinh hoạt của công nhân viên,...

- Về chất lượng môi trường không khí: Qua kết quả phân tích môi trường không khí ta thấy, hiện tại chất lượng môi trường không khí tại khu vực Dự án có các chỉ số thành phần không khí đều nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BNNMT. Vì vậy môi trường không khí khu vực dự án là tương đối sạch, sức chịu tải của môi trường còn cao, khả năng tiếp nhận các chất ô nhiễm của môi trường tương đối tốt.

- Về chất lượng môi trường: Qua kết quả phân tích môi trường nước cho thấy, tại thời điểm lấy mẫu, đo đạc, các thông số của mẫu nước mặt đảm bảo đạt QCVN 08:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

CHƯƠNG 3
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Giai đoạn thi công, xây dựng và khai thác khoáng sản (theo công suất cũ) bao gồm các hoạt động sau:

- Hoạt động thi công, xây dựng khu nghiền sàng, chế biến khoáng sản.
- Hoạt động xúc bốc đất bóc phủ và vận chuyển về bãi chứa.
- Hoạt động xúc bốc khoáng sản làm VLXDTT công suất: 425.000m^3/năm.
- Hoạt động vận chuyển khoáng sản làm VLXDTT đến nơi tiêu thụ.
- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại mỏ.

a) Đánh giá hoạt động phát sinh chất thải

a1. Bụi, khí thải

❖ ***Bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản (phá đá quá cơ, bốc xúc, vận chuyển trong mỏ)***

Theo Scope 2.A.5.a - Quarrying and mining of minerals other than coal, EMEP/EEA, 2023, các hoạt động phá đá quá cỡ, bốc xúc, vận chuyển trong mỏ, tập kết nằm trong quy trình khai thác khoáng sản với các hệ số phát thải bụi được thống kê như sau:

Bảng 3-1. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động khai thác khoáng sản

Tải lượng / Hoạt động	EF (g/Tấn)		
	TSP	**PM_{10}**	**$PM_{2.5}$**
I. Khai thác khoáng sản			
Phá đá quá cỡ	27	9,8	1,7
Bốc xúc	137	40	3,9
Tổng	**164**	**49,8**	**5,6**
II. Chế biến khoáng sản			
Vận chuyển trong mỏ	556	161	16
Lưu trữ sản phẩm tại bãi tập kết	7,8	3,9	1,6
Tổng	**563,8**	**164,9**	**17,6**

- Công suất khai thác khoáng sản làm VLXDTT là 425.000m^3/năm tương đương 786.250 tấn/năm (*khối lượng riêng của đất, đá làm VLXDTT là 1,85 tấn/m^3*).

Phương tiện vận chuyển khoáng sản từ khai trường mỏ đến khu vực chế biến là ô tô tự đổ 15 tấn, quãng đường vận chuyển trung bình 0,5km. Số lượng xe vận chuyển

khoáng sản đến bãi tập kết là 786.250 tấn/(15 tấn×300 ngày) = 175 xe. Tuyến đường vận chuyển khoáng sản là tuyến đường vận chuyển trong mỏ.

Theo EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, công thức tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong quá trình khai thác như sau:

$$E = A \times EF \times (1-\eta)$$

Trong đó:

+ E: Tải lượng phát thải.

+ A: Dữ liệu hoạt động của nguồn phát thải.

+ EF: Hệ số phát thải.

+ η: hiệu suất kiểm soát (áp dụng η=0 khi không có biện pháp kiểm soát).

- Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình khai thác, chế biến được tính toán như sau:

Bảng 3-2. Tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và vận chuyển khoáng sản trong mỏ về bãi tập kết

Hoạt động	Chất ô nhiễm	Dữ liệu hoạt động (A)	Hệ số phát thải EF (g/Tấn)	Tải lượng phát thải (g/s)	Nồng độ phát thải trong 1 giờ (mg/m^3)	So sánh với QCVN 05:2023/ BTNMT
Khai thác khoáng sản (phá đá quá cỡ, bốc xúc)	TSP	786.250 tấn/năm	164	14,92	50,5	0,3
	PM_{10}		49,8	4,53	15,3	-
	$PM_{2,5}$		5,6	0,51	1,7	-
Vận chuyển khoáng sản	TSP	786.250 tấn/năm	567,9	51,68	174,9	0,3
	PM_{10}		166,8	15,18	51,4	-
	$PM_{2,5}$		17,89	1,63	5,5	-

Ghi chú: Thời gian làm việc 8h/ngày, 300 ngày/năm.

Nồng độ bụi phát sinh (mg/m^3) được tính bằng = Tải lượng (g/h)×1000 / V (m^3)

Trong đó: V = S ×h

+ S: diện tích thực hiện dự án chịu ảnh hưởng của tác động, S = 106.396 m^2

+ h: Chiều cao không khí chịu ảnh hưởng (h=10m)

Nhận xét: Qua kết quả tính toán cho thấy nếu không có biện pháp thu gom, xử lý nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và vận chuyển khoáng sản trong mỏ vượt quá giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

- *Phạm vi và đối tượng bị tác động*:

Do khu vực khai thác khoáng sản có không gian thoáng đãng, bụi phát sinh chủ yếu là bụi có kích thước lớn dễ dàng lắng đọng trong không khí nên tác động tới môi trường là không lớn. Tuy nhiên, lượng bụi trong quá trình khai thác và vận chuyển

khoáng sản trong mỏ sẽ có ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại khai trường, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động. Vì thế, chủ đầu tư sẽ kết hợp trang bị bảo hộ cho công nhân khi làm việc.

❖ ***Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ***

Hoạt động vận chuyển ngoài mỏ sẽ phát sinh bụi và các chất khí CO, NO_x, SO_2,... là sản phẩm cháy của quá trình đốt cháy nhiên liệu là dầu diezen trong động cơ xe tải. Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe vận chuyển và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

+ Công suất khai thác khoáng sản trong năm lớn nhất là 425.000m^3 tương đương 786.250 tấn/năm. Phương tiện vận chuyển khoáng sản đi tiêu thụ sẽ do khách hàng cung cấp, dự kiến xe vận chuyển là ô tô tự đổ 15 tấn, một năm làm việc 300 ngày. Quãng đường vận chuyển trung bình dự kiến là 15km. Số lượng xe vận chuyển khoáng sản đi tiêu thụ là: 786.250 tấn/ (15 tấn×300 ngày) ≈ 175 xe/ngày.

+ Khối lượng bóc phủ trong giai đoạn khai thác là 8.320,35 m^3/năm tương đương 10.733,25 tấn/năm. Dự án sử dụng xe vận chuyển là ô tô tự đổ 15 tấn, một năm làm việc 300 ngày. Quãng đường vận chuyển đến bãi chứa là 300m. Số lượng xe vận chuyển đất bóc phủ là: 10.733,25 tấn/ (15 tấn×300 ngày) ≈ 3 xe/ngày tương đương 6 lượt xe ra, vào. Quãng đường vận chuyển đất bóc phủ về bãi chứa khoảng 0,3km.

Tuyến đường vận chuyển khoáng sản là tuyến đường bê tông của địa phương (*dài 2,2 km, mặt đường rộng 6m, nền đường 8m*) kết nối với Quốc lộ 18.

+ Phương tiện giao thông của công nhân: Số lượng CBCNV làm việc tại khai trường mỏ là 20 người, với phương tiện sử dụng chủ yếu là xe máy, người dân chủ yếu là dân địa phương, quãng đường di chuyển ngắn, số lượng phương tiện ít, vì vậy, tác động từ bụi, khí thải từ hoạt động này là không đáng kể.

- Tính toán hệ số phát thải bụi cuốn:

Theo US EPA (AP-42), hệ số phát thải bụi cuốn đối với đường trải nhựa được tính theo công thức:

$$E_b=k\times(sL/2)^{0,65}\times(W/3)^{1,5}$$

Trong đó:

E_b: Hệ số phát thải bụi cuốn (g/xe.km) cho một cấp hạt nhất định (TSP, PM_{10}, $PM_{2.5}$)

k = Hệ số phát thải đặc trưng cho từng loại bụi:

• TSP: 0,082

• PM_{10}: 0,016

• $PM_{2,5}$: 0,0024

sL = Tải lượng bụi bám trung bình trên mặt đường (g/m^2); theo US EPA, AP-42, 13.2.1 Paved Roads, Table 13.2.1-1 [4], đối với chở vật liệu rời (mỏ, cảng, bãi)

sL=2,5g/m².

W = Trọng lượng trung bình xe (tấn), W=15.

→ Hệ số phát thải bụi cuốn từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ là:

E_{TSP} = 1,06

E_{PM10} = 0,207

$E_{PM2.5}$ = 0,031

- Tính toán phát thải do đốt cháy nhiên liệu trong quá trình vận chuyển:

Theo 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; Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng loại nhiên liệu (j) được xác định theo công thức sau:

$$E_{ij} = FC_j \times EF_{ij}$$

Trong đó:

• E_{ij}: Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) do sử dụng loại nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (tính bằng gam);

• F_{Cj}: quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km);

• EF_{ij}: Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i), sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (g/km).

Theo bảng 1.22 và 1.23 Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, hệ số phát thải các chất ô nhiễm đối với các phương tiện vận tải đường bộ như sau:

+ Xe tải bằng chạy dầu 7,5-16 tấn: CO: 2,13g/km; NO_x: 8,92 g/km; $PM_{2,5}$: 0,3344 g/km.

+ Xe máy: CO: 32,8g/km; NOx: 0,225 g/km; $PM_{2,5}$: 0,014 g/km.

Tải lượng bụi và khí thải sinh ra từ đốt cháy nhiên liệu dầu DO trong quá trình vận chuyển được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO thiết lập đối với các loại xe có trọng tải 3,5 - 16 tấn.

Tải lượng (g/ngày) = Hệ số ô nhiễm × Quãng đường vận chuyển × số lượt xe.

Tải lượng (mg/ms) = $\frac{1000}{3600\times8}$ × tải lượng (kg/ngày).

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động vận chuyển là:

Bảng 3-3. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ trong giai đoạn khai thác

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
I	Khí thải do đốt cháy nhiên liệu					
1	CO	2,13	15	348	11.182,5	0,39
2	NO_x	8,92	15	348	46.830,0	1,62
3	$PM_{2,5}$	0,3344	15	348	1.755,6	0,06
II	Bụi cuốn					
1	$PM_{2,5}$	0,031	15	348	162,8	0,01
2	PM_{10}	0,207	15	348	1.086,8	0,04
3	TSP	1,06	15	348	5.565,0	0,19

→ Tổng tải lượng ô nhiễm phát thải từ hoạt động giao thông lớn nhất của dự án trong giai đoạn hoạt động:

Bảng 3-4. Tổng tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển

Chất ô nhiễm	CO	NO_x	TSP	PM_{10}	$PM_{2,5}$
Tải lượng (mg/m.s)	0,39	1,62	0,07	0,04	0,19

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP tại một điểm bất kỳ trên tuyến đường vận chuyển như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z{}^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z{}^2}\right]\right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s) u=1,5m/s;

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53x^{0,73}$ (m)

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải

được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3-5. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn khai thác

TT	Khoảng cách x (m)	δ_z (m)	CO ($\mu g/m^3$)	NO_x ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	$PM_{2,5}$ ($\mu g/m^3$)
I	**Ô tô**						
1	5	1,72	351,62	1472,53	60,32	34,17	174,99
2	10	2,85	166,23	696,15	28,52	16,16	82,73
3	15	3,83	116,21	486,65	19,94	11,29	57,83
4	20	4,72	91,74	384,21	15,74	8,92	45,66
5	30	6,35	66,72	279,40	11,45	6,48	33,20
6	50	9,22	45,28	189,63	7,77	4,40	22,53
QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1h			**30.000**	**200**	**300**	-	-

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán, thông số NOx từ khoảng cách 5-30m lớn hơn giới hạn cho phép, các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trung bình trong 1 giờ.

+ *Phạm vi và đối tượng bị tác động*: với tải lượng các chất ô nhiễm môi trường không khí trong quá trình vận chuyển như đã tính toán ở trên cho thấy, ảnh hưởng của bụi và các chất khí độc hại từ các phương tiện vận chuyển trong quá trình vận chuyển ngoài mỏ là tương đối lớn. Tuy nhiên, với không gian dự án rộng rãi thì khí thải sẽ nhanh chóng khuyếch tán vào môi trường không khí, tuy nhiên ít nhiều cũng sẽ gây tác động chủ yếu tới khu vực xung quanh và ven tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ, tuyến đường bê tông của địa phương, Quốc lộ 18.

❖ ***Bụi, khí thải từ hoạt động của các loại máy móc thi công***

Căn cứ vào số lượng và chủng loại của các loại máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình khai thác ở mỏ, hệ số ô nhiễm theo tài liệu kỹ thuật đánh giá nhanh của tổ chức Y tế Thế Giới (WHO) thì tải lượng của các khí thải phát tán vào môi trường không khí được được định tính như sau:

- Nhiên liệu sử dụng là dầu DO lượng dầu DO sử dụng lớn nhất trong năm là 263.500 lít/năm tương đương 226.610 kg/năm (*khối lượng riêng của dầu DO là 0,86 kg/lit*). Quá trình dùng dầu DO vận hành máy móc, thiết bị trên sẽ tạo ra khí thải có chứa các chất ô nhiễm như: SO_2, NO_x, CO và VOC gây ô nhiễm cho môi trường không khí. Đây là nguồn ô nhiễm phân tán khó kiểm soát và khả năng phát tán nhanh nhờ gió.

Theo Emission inventory manual, UNEP 2013, hệ số phát thải do động cơ đốt trong sử dụng dầu DO như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn DO)
1	Bụi	1,58
2	SO_2	20.S
3	NO_x	57
4	CO	7,4
5	VOC	2,4

Ghi chú: Dầu DO: S = 0,5%.

Theo EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, công thức tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong quá trình khai thác như sau:

$$E = A \times EF \times (1-\eta)$$

Trong đó:

+ E: Tải lượng phát thải

+ A: Dữ liệu hoạt động của nguồn phát thải.

+ EF: Hệ số phát thải.

+ η: hiệu suất kiểm soát (áp dụng η=0 khi không có biện pháp kiểm soát).

- Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình khai thác, chế biến được tính toán như sau:

Bảng 3-6. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diezel) của các thiết bị trong giai đoạn khai thác hiện tại

Hoạt động	Chất ô nhiễm	Dữ liệu hoạt động (A)	Hệ số phát thải EF (g/tấn DO)	Tải lượng phát thải (g/h)	Nồng độ khí thải trong 1 giờ (mg/m^3)	Theo QCVN 05:2023/ BTNMT
Khai thác và vận chuyển khoáng sản	Bụi	226.610 kg dầu DO/năm	1,58	0,149	0,0001	0,3
	SO_2		0,1	0,009	0,00001	0,35
	NO_x		57	5,382	0,0051	0,2
	CO		7,4	0,699	0,0007	30
	VOC		2,4	0,227	0,0002	-

Nồng độ bụi phát sinh (mg/m^3) được tính bằng = Tải lượng (g/h)×1000 / V (m^3)

Trong đó: V = S ×h

+ S: diện tích thực hiện dự án chịu ảnh hưởng của tác động, S = 106.396 m^2

+ h: Chiều cao không khí chịu ảnh hưởng (h=10m)

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công trên khai trường mỏ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

❖ ***Nước thải sinh hoạt:***

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động vệ sinh cá nhân, sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong mỏ.

- Tác động của nước thải sinh hoạt: có thể gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận bởi trong nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất

hữu cơ (BOD_5), các chất dinh dưỡng (NO_3^-) và các vi sinh vật, lượng nước thải này khi thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm tới môi trường nước mặt, làm chết các sinh vật sống trong nước.

- Tính toán lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ: Với lượng cán bộ công nhân làm việc trực tiếp tại mỏ là 20 người, lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ được tính toán như sau:

+ Theo TCVN 13606:2023/BXD về Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế thì tiêu chuẩn dùng nước cho sinh hoạt là 45 lít/người.ngày (*tính cho 8h làm việc/ngày*), như vậy với tổng số công nhân viên của mỏ là 20 người thì lượng nước dùng cho sinh hoạt là 0,9 m^3/ngày.

+ Lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân mỏ được tính bằng 100% tổng nhu cầu lượng nước cấp và bằng 2,5m^3/ngày. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán theo công thức sau:

Tổng tải lượng = Tải lượng ô nhiễm × dân số dự kiến (g/ngày).

$$\text{C (nồng độ ô nhiễm)(mg/l)} = \frac{Tổng\ tải\ lượng\ (g/ngày)}{Tổng\ lượng\ thải\ (m^3/ngày)}$$

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Aveirala thì tải lượng ô nhiễm tối đa có được trong bảng:

Bảng 3-7. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành khai thác mỏ

Thông số	Tải lượng ô nhiễm một ngày (g/người)	Tổng tải lượng g/ngày	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
BOD_5	45 - 54 (50)	1.000	1.111,1	≤30
COD	85 - 102 (94)	1.880	2.088,9	≤60
TDS	170 - 220 (195)	3.900	4.333,3	-
TSS	70 - 145 (107)	2.140	2.377,8	≤35
Dầu mỡ	0 - 30 (15)	300	333,3	-
Tổng nitơ	6 - 12 (9)	180	200,0	≤30
Nitơ hữu cơ	2,4 - 4,8 (3,6)	72	80,0	-
NH_4^+	3,6 - 7,2 (5,4)	108	120,0	≤5
Tổng phospho	0,8 - 4 (2,4)	48	53,3	≤2
Tổng coliform	10^6 - 10^{10}(10^8) (MPN/100 ml)	10^7 -10^{11} (MPN/100 ml)	-	≤5000

Ghi chú:

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

Nhận xét: Tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải cao, do đó sẽ ảnh hưởng môi trường xung quanh dự án. Nước thải sinh hoạt chứa nồng độ chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N, P) cao, nếu không xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường sẽ gây

ra hiện tượng phú dưỡng, làm chết các sinh vật sống trong nước, làm ô nhiễm nguồn nước, gây mùi hôi thối, tạo điều kiện cho các sinh vật gây bệnh phát triển (ruồi, nhặng, muỗi,...) là nguyên nhân gây nên các bệnh truyền nhiễm. Vì vậy chủ đầu tư sẽ có biện pháp thu gom, xử lý phù hợp để nước thải khi thải ra ngoài môi trường đạt quy chuẩn môi trường cho phép.

❖ ***Nước thải xịt rửa bánh xe***

Tại dự án sẽ bố trí khu vực xịt rửa bánh xe để tiến hành xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi khai trường mỏ. Bùn đất bám trên bánh xe được xịt rửa bằng vòi phun áp lực cao, lưu lượng phun 10-15 lít/phút. Định mức nước sử dụng xịt rửa bánh xe dự kiến tối đa là 100 lít/xe (*theo TCVN 4513:1988 định mức nước rửa xe từ 200-300 lit/xe, tuy nhiên dự án chỉ thực hiện xịt rửa bánh xe nên lựa chọn định mức nước cần thiết để rửa là 100 lit/xe*), số lượng xe ra khỏi dự án mỗi ngày là 175 xe/ngày, nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xịt rửa bánh xe là 175 xe/ngày × 100 lít/xe = 17.500 lit/ngày tương đương 17,5m^3/ngày, lượng nước thải phát sinh được tính bằng 80% nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động rửa xe là 14 m^3/ngày.

Thành phần của nước thải này chủ yếu là đất, cát bám trên xe và dầu mỡ. Với các thành phần trên nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì sẽ gây ô nhiễm môi trường trầm trọng, đặc biệt là môi trường đất và nước, nước thải chứa dầu mỡ sẽ làm chết các sinh vật sống dưới nước.

❖ ***Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường***

+ Nguồn phát sinh: Loại nước này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên mặt bằng khai trường mỏ.

+ Thành phần nước mưa chảy tràn: gồm các chất hòa tan lắng đọng trên bề mặt khu vực khai trường mỏ, các chất lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi. Lượng nước mưa chảy tràn theo tính toán phụ thuộc vào lượng mưa và diện tích mặt bằng khu mỏ.

+ Tác động của nước mưa chảy tràn: Trong quá trình hoạt động các thiết bị khai thác, vận chuyển thì các chất ô nhiễm như dầu, mỡ rơi vãi, vật liệu thừa và chất thải sinh hoạt của công nhân rất dễ xâm nhập vào nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn tiếp nhận. Nước mưa chảy tràn mang theo các chất ô nhiễm như dầu, mỡ,... sẽ gây ảnh hưởng trầm trọng tới chất lượng đất, cây trồng vật nuôi của khu vực xung quanh khu vực khai thác.

Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ (Nhà xuất bản xây dựng - năm 2010, trang 105), lưu lượng của nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

$$Q = 0,278 \times K \times I \times A \ (m^3/ngày)$$

Trong đó:

K: Hệ số chảy tràn (K = 0,6).

I: Cường độ mưa. Theo số liệu Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương lượng mưa trong tháng lớn nhất đạt 590mm (tháng 8/2022) tương đương 19,03mm/ngày.

A: Diện tích lưu vực (m^2), F = 106.396 m^2.

Với trận mưa I = 19,03mm /ngày, trên diện tích khai trường khai thác là 106.396 m^2 thì lưu lượng mưa sẽ là:

$$Q= 0,278 \times 0,6 \times 0,01903 \times 106.396 = 337,7 m^3/ngày$$

Lượng nước mưa này kéo theo các chất thải rắn trên bề mặt và chảy vào hệ thống mương và cống thoát nước xung quanh khu vực Dự án gây tình trạng ô nhiễm môi trường nước mặt. Lượng nước này có thành phần gồm các chất ô nhiễm như cặn lơ lửng... Lượng chất bẩn được tích tụ trong một thời gian được xác định bằng công thức:

$$G = M_{max.}[1-exp(-k_z . T)]. F \quad (kg)$$

Trong đó:

+ G: lượng các chất bẩn được cuốn theo nước mưa đợt đầu (kg)

+ M_{max}: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong dự án (M_{max} = 220 kg/ha).

+ Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn trong dự án (Kz = 0,3 $ngày^{-1}$).

+ T: thời gian tích lũy chất bẩn (T = 15 ngày).

+ F: Diện tích khai trường khai thác (F = 10,6396 ha).

$$G = 220 \times [1 - exp(-0,3 \times 15)] \times 10,6396 = 2.314,7 kg$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực khai trường khai thác là 2.314,7 kg tương đương 154,3 kg/ngày. Khi nhập vào nguồn nước mặt, lượng nước này làm tăng độ đục trong nước, có khả năng gây bồi lắng đáy, giảm độ trong, giảm DO trong nước ảnh hưởng tới đời sống các loài thuỷ sinh vật.

❖ ***Chất thải rắn***

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ các nguồn chính như sau:

-Chất thải rắn là sinh khối thực vật từ quá trình dọn dẹp sinh khối

Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt lượng sinh khối thực vật tính toán 65,3 tấn/năm.

Lượng sinh khối phát sinh chủ yếu bao gồm là cây bụi, cây keo, cây bạch đàn sẽ được bán cho các cơ sở sản xuất, chế biến gỗ hoặc thu đơn vị thu gom xử lý.

- Chất thải rắn là đất phủ trên bề mặt

Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt khối lượng bóc phủ của 1 năm khai thác trung bình 8.320,35 m^3/năm tương đương 10.733,25 tấn/năm (*khối lượng riêng của đất phủ là 1,29 tấn/m^3*).

Lượng đất phủ này được tập kết tạm tại khai trường để phục vụ cho công tác trồng cây cải tạo, PHMT. Để tránh bị cuốn theo nước mưa và phát tán bụi, tiến hành che phủ kín đối với diện tích tập kết này.

- Đất đá rơi, vãi trong quá trình vận chuyển khoáng sản

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận chuyển khoáng sản làm VLXDTT đến nơi tiêu thụ. Lượng đất, đá rơi vãi ước tính bằng 1% tổng khối lượng vận chuyển, với khối lượngkhoáng sản làm VLXDTT vận chuyển trong giai đoạn khai thác là 425.000 m^3/năm.

Như vậy, khối lượng đất, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển khoáng sản là: 425.000 × 1% = 4.250 m^3/năm = 14,2 m^3/ngày (01 năm làm việc 300 ngày).

Tác động của đất đá rơi, vãi: Đất, đá rơi vãi trên đường đi gây cản trở cho giao thông, mất mỹ quan công cộng, gây hao hụt nguyên vật liệu.

- Chất thải rắn xây dựng từ hoạt động lắp đặt hệ thống nghiền sàng: Khối lượng phát sinh không đáng kể (chủ yếu là sắt, thép,…), do khối lượng nguyên vật liệu sử dụng để lắp đặt ít. Khối lượng này được thu gom, tập kết gọn tại khu vực khai trường và bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom đi xử lý.

- Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, thành phần chủ yếu là giấy vụn, rác thực phẩm, túi nilon, mảnh vỡ thủy tinh, vỏ đồ hộp,…

Thời gian gây tác động: Xảy ra thường xuyên trong suốt thời gian hoạt động của mỏ.

Do công nhân làm việc tại mỏ chủ yếu là người dân địa phương, hết giờ làm trở về sinh hoạt tại gia đình, không nấu nướng, ở lại tại khai trường. Định mức thải rác ước tính khoảng 0,1kg/người/ngày như vậy với 20 người làm việc thường xuyên tại mỏ sẽ phát sinh khoảng 2,0 kg/ngày. Lượng chất thải nêu trên nếu không được thu gom, xử lý cũng là nguồn gây tác động tới môi trường nước và môi trường đất trong khu vực.

Tác động của CTR sinh hoạt: CTR sinh hoạt bao gồm các chất hữu cơ, nêu không được thu gom, xử lý sẽ bị phân hủy, bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, đồng thời gây ô nhiễm môi trường đất, không khí. Các loại CTR vô cơ gây mất mỹ quan khu vực, gây nguy hiểm cho công nhân, máy móc thi công (mảnh vỡ thủy tinh),...

Đánh giá, dự báo nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Tại mỏ chỉ tiến hành thay thế dầu cho máy xúc, định kỳ 1 năm/lần, định mức dầu thay khoảng 15 lít/lần/máy. Đối với ô tô vận chuyển, tiến hành thay dầu tại các cơ sở sửa chữa, bảo dưỡng trên địa bàn phường.

Trong giai đoạn khai thác các loại CTNH có thể phát sinh bao gồm:

Bảng 3-8. Tổng hợp lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn khai thác hiện tại

TT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu động cơ tổng hợp thải	17 02 03	60
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	2,0
3	Pin, ắc quy thải	19 06 01	5,0
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc dính thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu,...)	18 02 01	30
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa dính nhiễm thành phần nguy hại	18 01 03	5
6	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác	18 01 04	5
Tổng			**107**

Do có thành phần nguy hại nên nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý có thể sẽ xâm nhập và gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước, gây biến đổi gen đối với các sinh vật sống trong môi trường bị ô nhiễm CTNH.

b) Đánh giá hoạt động của nguồn không liên quan đến chất thải

- ***Tiếng ồn, độ rung***

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị làm việc tại dự án và các phương tiện vận chuyển.

- Tiếng ồn là nguồn gây ô nhiễm khá quan trọng trong hoạt động khai thác thác khoáng sản. Khi tiếng ồn cao hơn mức cho phép sẽ gây các ảnh hưởng xấu đến môi trường và sức khoẻ con người đặc biệt là công nhân trực tiếp làm việc tại mỏ khi tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây ra các hiện tượng như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm cho thính lực giảm sút dẫn đến các bệnh điếc nghề nghiệp.

- Để đánh giá được mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh do các hoạt động khai thác khoáng sản của dự án đến các yếu tố xung quanh, chúng tôi tham khảo các số liệu về độ ồn tại nguồn là các thiết bị thi công có trong khu vực khai thác, độ lan truyền ồn từ các nguồn này tới các khu vực lân cận. Cụ thể như sau:

Bảng 3-9. Mức độ ồn của các thiết bị khai thác và vận chuyển trong giai đoạn khai thác

Thiết bị	Mức tiếng ồn ở điểm cách máy 1,5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
		20m	50m	100m
Máy xúc TLGN E = $2m^3$	78	55,50	47,54	41,52
Ô tô vận chuyển 15 tấn	80	57,50	49,54	43,52
Xe tưới nước $5m^3$	58	35,50	27,54	21,52
QCVN 26:2025/BTNMT		**70dBA**		

(Nguồn: Mackernize, L.da, năm1985).

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy mức ồn tại các vị trí

20m, 50m, 100m đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.Tuy nhiên trên thực tế, trong quá trình hoạt động của dự án không chỉ có 01 máy móc hoạt động mà có sự hoạt động của đồng thời nhiều máy móc, thiết bị. Do vậy, sẽ xuất hiện hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn, tiếng ồn cộng hưởng được tính toán theo công thức:

$$L\sum = 10\lg \sum_{1}^{n} 10^{0,1*Li}$$

Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.

Trong đó:

L∑: Mức ồn tổng cộng, dBA.

Li: Mức ồn nguồn i.

n: Tổng số nguồn ồn.

Từ công thức trên khi tất cả các máy móc cùng hoạt động thì mức ồn tổng cộng tại khoảng cách 1,5m tính toán được sẽ là 82,1 dBA>70dBA (*theo QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực E*). Do vậy, trong quá trình hoạt động chủ dự án phải có những biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn để hạn chế tới mức tối thiểu đến hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân và sức khỏe của cán bộ, công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

3.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động

a. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

- *Khống chế bụi trong hoạt động khai thác*

- Trong công đoạn xúc bốc tầng phủ: tiến hành bóc phủ từng khu vực một và thực hiện trong thời gian ngắn nhất; khi xúc bốc lên xe để vận chuyển về khu vực tập kết phải đúng tải trọng của xe và cần phải phủ bạt che kín thùng xe.

- Trong quá trình khai thác, Công ty sẽ giữ lại tối đa số cây xanh khu vực xung quanh mỏ. Cây xanh có chức năng giữ độ ẩm cho môi trường do vậy sẽ tăng khả năng sa lắng bụi tại khu vực gần nguồn phát sinh, đồng thời còn giảm khả năng lan truyền chất ô nhiễm.

- *Khống chế bụi dọc theo đường vận chuyển*

Để giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ, Công ty đưa ra các biện pháp sau:

- Phun nước hệ thống đường vận chuyển trong những ngày nắng, tần suất 03 lần/ngày.

- Xe chở nguyên liệu phải được che đậy kín, không chất nguyên liệu vượt thành xe, không chở quá tải trọng quy định.

- Phối hợp với chính quyền địa phương tiến hành cải tạo, nâng cấp tuyến đường

giao thông nội mỏ và đường vận chuyển ngoài mỏ liên quan đến quá trình vận chuyển khoáng sản.

- Tiến hành xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi khai trường mỏ để hạn chế bụi đất cuốn theo bánh xe phát tán ra khu vực xung quanh.

- *Khống chế ô nhiễm do khí thải của các phương tiện vận chuyển*

Khí thải của các phương tiện vận chuyển dùng nhiên liên dầu diezel chứa các chất: khói, bụi, khí SO_2, CO_2, NO_x...Để giảm thiểu sự ô nhiễm do khí thải gây ra, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Không sử dụng các xe quá cũ để vận chuyển, các xe vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động và phải được bảo dưỡng định kỳ.

- Sử dụng nhiên liệu có chất lượng tốt, dầu DO có hàm lượng S ≤ 0,05%.

- Điều phối xe tải không hoạt động tập trung, tránh thải ra môi trường lượng khí thải quá lớn trong một thời điểm.

- Bố trí 01 khu vực xịt rửa bánh xe để tiến hành xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi khai trường mỏ.

Các biện pháp này, chủ dự án có thể chủ động áp dụng và có hiệu quả cao trong việc hạn chế lượng khí thải độc hại phát sinh trong quá trình vận chuyển.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của nước thải***

- *Đối với nước thải sinh hoạt*

Do công nhân viên không ăn uống, sinh hoạt tại khai trường khai thác, nên tại mỏ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án là không nhiều. Do đó, chủ dự án sẽ bố trí 01nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3 tại khai trường, đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút mang đi xử lý theo quy định.

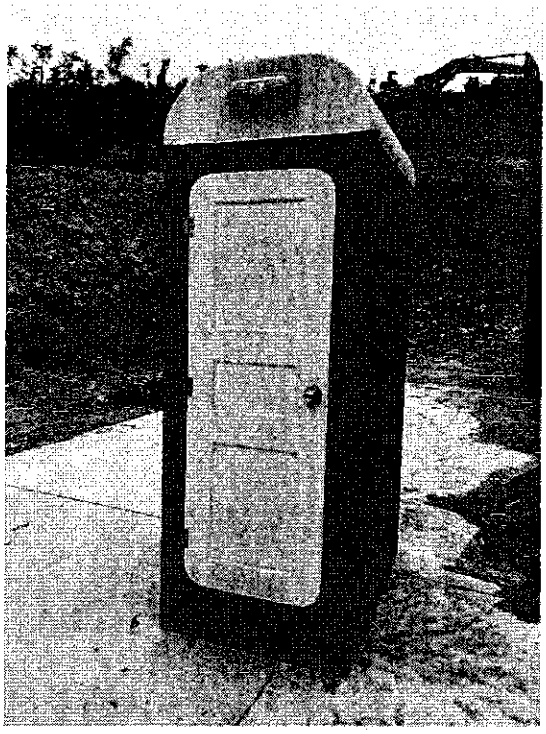
- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh di động trên khai trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn vận hành dự án do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức khai thác mỏ của chủ dự án. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957-2008).

+ Không gây ảnh hưởng đến các diện tích xung quanh khu vực dự án.

- Phân bùn từ bể phốt của nhà vệ sinh di động tại công trường sẽ do đơn vị có chức năng thu gom và xử lý tần suất 1 tháng/lần hoặc khi đầy. Cam kết không xả vào nguồn nước tiếp nhận hoặc các khu vực không được phép.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân về giữ gìn vệ sinh sạch sẽ, đảm bảo môi trường xung quanh khu vực Dự án.



Hình 3-1. Nhà vệ sinh di động

- *Đối với nước thải xịt rửa bánh xe*

Đối với nước thải từ hoạt động rửa xe: kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng nước cho hoạt động rửa xe, bố trí 1 khu vực rửa xe, xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi dự án. Nước thải từ hoạt động rửa xe được thu gom về bể lắng 3 ngăn kích thước 3m×10m×1,5m, thể tích 45m^3 được chia làm 02 modul xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ, phía Đông mỏ (*giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng*). Nước thải sau lắng tại ngăn 3 tự chảy về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu thoát ra hồ Lán Chẽ, định kỳ thu gom dầu mỡ nổi trên bề mặt bể, lưu giữ tương tự đối với CTNH khác và thu gom đất, cát lắng dưới đáy bể.

Bố trí khu vực rửa xe bằng tấm đan song sắt trên bề mặt ngăn 1 của bể lắng 3 ngăn. Tại vị trí giữa ngăn 1 và ngăn 2 bố trí vải bẫy dầu để tách váng dầu mỡ lẫn trong nước. Vải thấm hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 3 ngày/lần và thu gom về kho lưu giữ chất thải nguy hại. Bùn đất lắng cặn được nạo vét định kỳ và vận chuyển đi cùng đất, đá nguyên liệu.



Hình 3-2. Bể lắng nước thải rửa xe tại khu mỏ

- *Đối với nước mưa chảy tràn trên bề mặt*

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường: xây dựng hệ thống rãnh thu nước chân tầng và ven tuyến đường vận chuyển thiết bị kích thước 0,8m×0,4m×0,4m để hướng dòng chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m) tại cos +54m để lắng đọng đất cát, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Hố thu nước sẽ thay đổi vị trí thấp dần để phù hợp theo từng tầng khai thác. Khi khai thác đến cos cao độ khu mỏ thấp hơn cao độ xung quanh, đào hố thu nước tại phía Tây Nam khu mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m), nước sau lắng một phần được sử dụng để tưới đường, một phần được bơm ra khe, rãnh thoát nước chung của khu vực.

+ Nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển: Xây dựng hệ thống rãnh ven đường vận chuyển mỏ về bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ kích thước 3m×10m×1,5m, thể tích 45m^3 được chia làm 02 modul xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (*giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng*). Toàn bộ lượng nước mưa thu về bể lắng để lắng đọng đất cát, nước sau lắng tại ngăn cuối được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường khai thác. Trong những ngày mưa lớn, nước trong bể tự chảy tràn về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu rồi thoát ra hồ Lán Chẽ.

+ Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ: xây dựng hệ thống rãnh thoát nước B500 chạy xung quanh để thu nước mưa chảy trên bãi chứa đất phủ. Thường xuyên nạo vét đất, cát cuốn theo nước mưa xuống rãnh, nước từ rãnh tự chảy về hệ thống thu nước tại chân tầng khai thác và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của chất thải rắn***

- *CTR thông thường*

- *Đối với đất bóc phủ bề mặt:* tập kết tại bãi chứa tạm diện tích khoảng 3000 m^2; chiều cao tối đa của bãi chứa là 6,1m. Tiến hành lu lèn và tạo rãnh thoát nước (B500) xung quanh bãi chứa để đảm bảo chống sạt lở.

- *Đối với sinh khối thực vật:* Đối với các loại cây lấy gỗ, bán cho các đơn vị gia công, chế biến các sản phẩm từ gỗ trên địa bàn thành phố. Đối với các loại cây bụi, tiến hành thu gom, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý.

- *Đối với đất đá rơi, vãi:*

Do khối lượng phát thải không nhiều, thành phần chủ yếu là đất đá phong hóa rơi vãi trong quá trình vận chuyển được thu gom và tập kết để tiêu thụ cùng khoáng sản làm VLXDTT.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*

+ Công ty tiến hành phân loại rác tại nguồn.

+ Trang bị 02 thùng rác dung tích 60 lít đặt tại khu vực nhà điều hành mỏ. Định kỳ 2 ngày/lần được đơn vị thu gom rác của thành phố mang đi xử lý.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH lưu trữ tại kho chứa CTNH tạm diện tích 4m^2 kết cấu khung thép, mái tôn, xung quanh thưng tôn. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân theo 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. Khi khối lượng đủ lớn sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để bàn giao mang đi xử lý theo quy định.



Hình 3-3. Hiện trạng khu vực lưu giữ CTNH tại mỏ

b. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

❖ ***Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung***

- Sử dụng máy móc, thiết bị mới, đạt tiêu chuẩn;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ 3-6 tháng/lần các máy móc thi công và phương tiện vận chuyển.

- Xe chạy đúng tốc độ quy định; chở đúng, đủ tải trong theo thiết kế;

- Thời gian hoạt động khai thác, vận chuyển khoáng sản thực hiện đúng theo quy định, tránh vận chuyển vào thời gian cao điểm (giờ học sinh đi học và tan học,...) và thời gian nghỉ ngơi của người dân;

- Duy tu bảo dưỡng mặt đường tuyến đường vận chuyển khoáng sản, đảm bảo các phương tiện lưu thông thuận lợi

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông***

Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông được áp dụng gồm:

+ Tổ chức tưới nước làm ẩm đường vận chuyển thường xuyên để hạn chế bụi phát tán vào môi trường.

+ Xe chở đúng theo tải trọng thiết kế, trong quá trình vận chuyển các xe phải được che phủ kín bằng vải bạt để hạn chế đất, đá rơi vãi, bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Bố trí một bộ phận vệ sinh công nghiệp và điều tiết các phương tiện vận chuyển để đảm bảo an toàn giao thông phục vụ các phương tiện lưu thông được thuận lợi và thông suốt.

+ Thường xuyên nâng cấp, tu sửa tuyến đường vận chuyển.

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 (khai thác, chế biến khoáng sản)

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Giai đoạn vận hành dự án (khai thác, chế biến khoáng sản) bao gồm các hoạt động sau:

TT	Nguồn gây tác động	Các loại chất thải	Đối tượng bị tác động	Thời gian tác động
I	**Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải**			
1	Khai thác khoáng sản (xúc bốc, vận chuyển)	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn (đất, đá rơi vãi, đất phủ) - Nước thải - Nước mưa chảy tràn	- Môi trường không khí, đất, nước khu vực - Người dân, các cơ sở sản xuất, kinh doanh gần dự án	Trong giai đoạn khai thác
2	Nghiền, sàng chế biến khoáng sản	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn	- Môi trường không khí, đất, nước khu vực - Người dân, các cơ sở sản xuất, kinh doanh gần dự án	Trong giai đoạn khai thác
3	Sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị	- Chất thải nguy hại - Chất thải rắn thông thường	- Môi trường đất, nước khu vực	Trong giai đoạn khai thác
4	Sinh hoạt của công nhân	- Rác thải sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Môi trường không khí, đất, nước khu vực	Trong giai đoạn khai thác
5	Thời tiết	- Nước mưa chảy tràn - Bão, lũ	- Môi trường không khí, đất, nước khu vực	Trong giai đoạn khai thác
II	**Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải**			
6	Các tác động khác	- Tiếng ồn, độ rung - Tác động đến KT-XH của địa phương	- Người lao động làm việc tại mỏ - Người dân xung quanh khu vực dự án	Trong giai đoạn khai thác
7	Các rủi ro, sự cố	- Tai nạn lao động - Tai nạn giao thông - Sạt lở - Cháy nổ	- Người lao động làm việc tại mỏ - Người dân xung quanh khu vực dự án	Trong giai đoạn khai thác

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của nguồn phát sinh chất thải

a. Đánh giá, dự báo tác động của nguồn phát sinh bụi, khí thải

Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành chủ yếu từ các hoạt động:

- Bụi, khí thải từ hoạt động khai thác khoáng sản làm VLXDTT.
- Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển khoáng sản làm VLXDTT.
- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc thi công (*máy xúc, ô tô, máy ủi*).
- Bụi, khí thải từ hoạt động nghiền sàng, chế biến khoáng sản.

Lượng bụi và khí thải trong không khí ảnh hưởng đến chất lượng không khí và sức khỏe của con người, gây ra các bệnh về hô hấp (*viêm phổi, viêm đường hô hấp, viêm phế quản*,...). Đặc biệt, nếu nồng độ các khí thải độc hại như CO, NO_x,... trong không

khí vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ra các bệnh về da, đau mắt, ung thư,...

Trong quá trình khai thác, chế biến và vận chuyển khoáng sản, dưới tác dụng của nhiều yếu tố như điều kiện thời tiết, tốc độ gió, va chạm giữa các thiết bị sẽ làm phát sinh một lượng bụi đáng kể ra môi trường xung quanh.

❖ ***Bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản (phá đá quá cỡ, bốc xúc, vận chuyển trong mỏ, chế biến đá và lưu trữ nguyên vật liệu)***

- Theo Scope 2.A.5.a - Quarrying and mining of minerals other than coal, EMEP/EEA, 2023, các hoạt động phá đá quá cỡ, bốc xúc, vận chuyển trong mỏ, chế biến đá, lưu trữ nguyên liệu nằm trong quy trình khai thác và chế biến khoáng sản với các hệ số phát thải bụi được thống kê như sau:

Bảng 3-10. Hệ số phát thải bụi từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản

Tải lượng / Hoạt động	EF (g/Tấn)		
	TSP	**PM_{10}**	**$PM_{2.5}$**
I. Khai thác khoáng sản			
Phá đá quá cỡ	27	9,8	1,7
Bốc xúc	137	40	3,9
Tổng	**164**	**49,8**	**5,6**
II. Chế biến khoáng sản			
Vận chuyển trong mỏ	556	161	16
Chế biến đá	4,1	1,9	0,29
Lưu trữ nguyên vật liệu	7,8	3,9	1,6
Tổng	**567,9**	**166,8**	**17,89**

- Công suất khai thác khoáng sản làm VLXDTT là 950.000m^3/năm tương đương 1.850.000 tấn/năm (*khối lượng riêng của đất, đá làm VLXDTT là 1,85 tấn/m^3*).

- Công suất hệ thống nghiền sàng, chế biến khoáng sản 250 tấn/giờ, lượng đá dự kiến nghiền khoảng 150.000 m^3/năm (*tính theo thiết kế 1 năm làm 300 ngày, mỗi ngày làm 1 ca 8 giờ*). Phương tiện vận chuyển khoáng sản từ khai trường mỏ đến khu vực chế biến là ô tô tự đổ 15 tấn, quãng đường vận chuyển trung bình 0,5km. Số lượng xe vận chuyển khoáng sản đến khu vực chế biến là 720.000 tấn/(15 tấn×300 ngày) = 160 xe. Tuyến đường vận chuyển khoáng sản là tuyến đường vận chuyển trong mỏ.

Theo EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, công thức tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong quá trình khai thác như sau:

$$E = A \times EF \times (1-\eta)$$

Trong đó:

+ E: Tải lượng phát thải.

+ A: Dữ liệu hoạt động của nguồn phát thải.

+ EF: Hệ số phát thải.

+ η: hiệu suất kiểm soát (áp dụng η=0 khi không có biện pháp kiểm soát).

- Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình khai thác, chế biến được tính toán như sau:

Bảng 3-11. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản

Hoạt động	Chất ô nhiễm	Dữ liệu hoạt động (A)	Hệ số phát thải EF (g/tấn)	Tải lượng phát thải (g/s)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m^3)	QCVN 05:2023/ BTNMT (mg/m^3) Trong 1 giờ
Khai thác khoáng sản (phá đá quá cỡ, bốc xúc)	TSP	1.850.000 tấn/năm	164	35,12	118,82	0,3
	PM_{10}		49,8	10,66	36,08	-
	$PM_{2,5}$		5,6	1,20	4,06	-
Chế biến khoáng sản (vận chuyển trong mỏ, chế biến đá, lưu giữ nguyên vật liệu)	TSP	720.000 tấn/năm	567,9	47,33	160,13	0,3
	PM_{10}		166,8	13,90	47,03	-
	$PM_{2,5}$		17,89	1,49	5,04	-

Ghi chú: Thời gian làm việc 8h/ngày, 300 ngày/năm.

Nồng độ bụi phát sinh (mg/m^3) được tính bằng = Tải lượng (g/h)×1000 / V (m^3)

Trong đó: V = S ×h

+ S: diện tích thực hiện dự án chịu ảnh hưởng của tác động, S = 106.396 m^2

+ h: Chiều cao không khí chịu ảnh hưởng (h=10m)

Nhận xét: Kết quả tính toán lan truyền cho thấy nồng độ bụi từ hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản lớn hơn nhiều lần so với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- *Phạm vi và đối tượng bị tác động*:

Do khu vực khai thác khoáng sản có không gian thoáng đãng, bụi phát sinh chủ yếu là bụi có kích thước lớn dễ dàng lắng đọng trong không khí nên tác động tới môi trường là không lớn. Tuy nhiên, lượng bụi trong quá trình khai thác và chế biến khoáng sản sẽ có ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại khai trường, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động. Vì thế, chủ đầu tư sẽ kết hợp trang bị bảo hộ cho công nhân khi làm việc.

❖ ***Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ***

Hoạt động vận chuyển ngoài mỏ sẽ phát sinh bụi và các chất khí CO, NO_x, SO_2,... là sản phẩm cháy của quá trình đốt cháy nhiên liệu là dầu diezen trong động cơ xe tải. Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe vận chuyển và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

- Công suất khai thác khoáng sản trong năm lớn nhất là 950.000m^3 tương đương 1.850.000 tấn/năm. Phương tiện vận chuyển khoáng sản đi tiêu thụ sẽ do khách hàng cung cấp, dự kiến xe vận chuyển là ô tô tự đổ 15 tấn, một năm làm việc 300 ngày. Quãng đường vận chuyển trung bình dự kiến là 15km. Số lượng xe vận chuyển khoáng sản đi tiêu thụ là: 1.850.000 tấn/ (15 tấn×300 ngày) ≈ 411 xe/ngày. Tuyến đường vận chuyển khoáng sản là tuyến đường bê tông của địa phương (*dài 2,2 km, mặt đường rộng 6m, nền đường 8m*) kết nối với Quốc lộ 18.

- Phương tiện giao thông của công nhân: Số lượng CBCNV làm việc tại khai trường mỏ là 20 người, với phương tiện sử dụng chủ yếu là xe máy, với số lượng xe ít, chủ yếu là người dân địa phương, quãng đường di chuyển ngắn, do đó ảnh hưởng từ bụi, khí thải của các phương tiện này không đáng kể.

- Tính toán hệ số phát thải bụi cuốn:

Theo US EPA (AP-42), hệ số phát thải bụi cuốn đối với đường trải nhựa được tính theo công thức:

$$E_b=k\times(sL/2)^{0,65}\times(W/3)^{1,5}$$

Trong đó:

E_b: Hệ số phát thải bụi cuốn (g/xe.km) cho một cấp hạt nhất định (TSP, PM_{10}, $PM_{2.5}$)

k = Hệ số phát thải đặc trưng cho từng loại bụi:

• TSP: 0,082

• PM_{10}: 0,016

• $PM_{2,5}$: 0,0024

sL = Tải lượng bụi bám trung bình trên mặt đường (g/m²); theo US EPA, AP-42, 13.2.1 Paved Roads, Table 13.2.1-1 [4], đối với chở vật liệu rời (mỏ, cảng, bãi) sL=2,5g/m².

W = Trọng lượng trung bình xe (tấn), W=15.

→ Hệ số phát thải bụi cuốn từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ là:

E_{TSP} = 1,06

E_{PM10} = 0,207

$E_{PM2.5}$ = 0,031

- Tính toán phát thải do đốt cháy nhiên liệu trong quá trình vận chuyển:

Theo 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; Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng loại nhiên liệu (j) được xác định theo công thức sau:

$$E_{ij} = FC_j \text{ x } EF_{ij}$$

Trong đó:

• E_{ij}: Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) do sử dụng loại nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (tính bằng gam);

• F_{Cj}: quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km);

• EF_{ij}: Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i), sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (g/km).

Theo bảng 1.22 và 1.23 Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, hệ số phát thải các chất ô nhiễm đối với các phương tiện vận tải đường bộ như sau:

+ Xe tải bằng chạy dầu 7,5-16 tấn: CO: 2,13g/km; NO_x: 8,92 g/km; $PM_{2,5}$: 0,3344 g/km.

+ Xe máy: CO: 32,8g/km; NOx: 0,225 g/km; $PM_{2,5}$: 0,014 g/km.

Tải lượng bụi và khí thải sinh ra từ đốt cháy nhiên liệu dầu DO trong quá trình vận chuyển được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO thiết lập đối với các loại xe có trọng tải 3,5 - 16 tấn.

Tải lượng (g/ngày) = Hệ số ô nhiễm × Quãng đường vận chuyển × số lượt xe.

Tải lượng (mg/ms) = $\frac{1000}{3600\times8}$ × tải lượng (kg/ngày).

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động vận chuyển là:

Bảng 3-12. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển ngoài mỏ trong giai đoạn khai thác

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
A	**Ô tô**					
I	Khí thải do đốt cháy nhiên liệu					
1	CO	2,13	15	411×2	26.262,9	0,9119
2	NO_x	8,92	15	411×2	109.983,6	0,00092
3	$PM_{2,5}$	0,3344	15	411×2	4.123,2	0,1432
II	Bụi cuốn					
1	$PM_{,5}$	0,031	15	411×2	382,2	0,0133
2	PM_{10}	0,207	15	411×2	2.552,3	0,0886
3	TSP	1,06	15	411×2	13.069,8	0,4538

→ Tổng tải lượng ô nhiễm phát thải từ hoạt động giao thông lớn nhất của dự án trong giai đoạn hoạt động:

Bảng 3-13. Tổng tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển

Chất ô nhiễm	CO	NO_x	TSP	PM_{10}	$PM_{2,5}$
Tải lượng (mg/m.s)	0,9119	0,00092	0,4538	0,0886	0,1565

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính

toán Sutton xác định nồng độ trung bình của bụi TSP tại một điểm bất kỳ trên tuyến đường vận chuyển như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z{}^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z{}^2}\right]\right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s) u=1,5m/s;

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53x^{0,73}$ (m)

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình… Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3-14. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn khai thác

TT	Khoảng cách x (m)	δ_z (m)	CO ($\mu g/m^3$)	NO_x ($\mu g/m^3$)	TSP ($\mu g/m^3$)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	$PM_{2,5}$ ($\mu g/m^3$)
1	5	1,72	830,56	0,84	142,48	80,72	413,33
2	10	2,85	392,66	0,40	67,36	38,16	195,41
3	15	3,83	274,49	0,28	47,09	26,68	136,60
4	20	4,72	216,71	0,22	37,18	21,06	107,84
5	30	6,35	157,59	0,16	27,03	15,32	78,43
6	50	9,22	106,96	0,11	18,35	10,39	53,23
QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1h			**30.000**	**200**	**300**	-	-

Nhận xét:

Theo kết quả tính toán, dự báo nồng độ phát tán của khí thải từ phương tiện giao thông tại một điểm bất kỳ tại khu vực dọc theo hai bên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ của dự án từ khoảng cách 5-50m cho thấy thông số nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trung bình trong 1 giờ.

- *Phạm vi và đối tượng bị tác động*: với tải lượng các chất ô nhiễm môi trường không khí trong quá trình vận chuyển như đã tính toán ở trên cho thấy, ảnh hưởng của bụi và các chất khí độc hại từ các phương tiện vận chuyển trong quá trình vận chuyển

ngoài mỏ là tương đối lớn. Tuy nhiên, với không gian dự án rộng rãi thì khí thải sẽ nhanh chóng khuyếch tán vào môi trường không khí, tuy nhiên ít nhiều cũng sẽ gây tác động chủ yếu tới khu vực xung quanh và ven tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ, tuyến đường bê tông của địa phương, Quốc lộ 18.

❖ ***Bụi, khí thải từ hoạt động của các loại máy móc thi công***

Căn cứ vào số lượng và chủng loại của các loại máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình khai thác ở mỏ, hệ số ô nhiễm theo tài liệu kỹ thuật đánh giá nhanh của tổ chức Y tế Thế Giới (WHO) thì tải lượng của các khí thải phát tán vào môi trường không khí được được định tính như sau:

- Nhiên liệu sử dụng là dầu DO lượng dầu DO sử dụng lớn nhất trong năm hiện tại là 620.000 lít/năm tương đương 533.200 kg/năm (*khối lượng riêng của dầu DO là 0,86 kg/lit*). Quá trình dùng dầu DO vận hành máy móc, thiết bị trên sẽ tạo ra khí thải có chứa các chất ô nhiễm như: SO_2, NO_x, CO và VOC gây ô nhiễm cho môi trường không khí. Đây là nguồn ô nhiễm phân tán khó kiểm soát và khả năng phát tán nhanh nhờ gió.

Theo Emission inventory manual, UNEP 2013, hệ số phát thải do động cơ đốt trong sử dụng dầu DO như sau:

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn DO)
1	Bụi	1,58
2	SO_2	20.S
3	NO_x	57
4	CO	7,4
5	VOC	2,4

Ghi chú: Dầu DO: S = 0,5%.

Theo EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, công thức tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong quá trình khai thác như sau:

$$E = A \times EF \times (1-\eta)$$

Trong đó:

+ E: Tải lượng phát thải

+ A: Dữ liệu hoạt động của nguồn phát thải.

+ EF: Hệ số phát thải.

+ η: hiệu suất kiểm soát (áp dụng η=0 khi không có biện pháp kiểm soát).

- Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình khai thác, chế biến được tính toán như sau:

Bảng 3-15. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diezel) của các thiết bị trong giai đoạn khai thác

Hoạt động	Chất ô nhiễm	Dữ liệu hoạt động (A)	Hệ số phát thải EF (g/tấn DO)	Tải lượng phát thải (g/s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)	Theo QCVN 05:2023/ BTNMT trong 1 giờ
Khai thác và vận chuyển khoáng sản	Bụi	533.200 kg dầu DO/năm	1,58	0,098	0,33	0,3
	SO_2		0,1	0,006	0,02	0,35
	NO_x		57	3,518	11,90	0,2
	CO		7,4	0,457	1,55	30
	VOC		2,4	0,148	0,50	-

Nồng độ bụi phát sinh (mg/m^3) được tính bằng = Tải lượng (g/h)×1000 / V (m^3)

Trong đó: V = S ×h.

+ S: diện tích thực hiện dự án chịu ảnh hưởng của tác động, S = 106.396 m^2.

+ h: Chiều cao không khí chịu ảnh hưởng (h=10m).

Nhận xét: Qua kết quả tính toán cho thấy thông số bụi, NO_x, vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT trong 1 giờ.

Ngoài bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án còn có bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động khai thác, vận chuyển khoáng sản của mỏ đất đồi tiếp giáp của Công ty Thái Minh Group. Lượng bụi, khí thải phát sinh của 2 dự án cùng với diện tích cây xanh sẽ giảm dần trong quá trình khai thác sẽ làm tăng khả năng phát tán bụi, khí thải vào không khí có thể ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh dự án.

b. Đánh giá, dự báo tác động của nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải từ hoạt động khai thác mỏ bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân hoạt động trên mỏ;
- Nước thải sản xuất (*nước xịt rửa bánh xe*).
- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường;

❖ ***Nước thải sinh hoạt***

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động vệ sinh cá nhân, sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong mỏ.

- Tác động của nước thải sinh hoạt: có thể gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận bởi trong nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5), các chất dinh dưỡng (NO_3^-) và các vi sinh vật, lượng nước thải này khi thải ra ngoài môi trường nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm tới môi trường nước mặt, làm chết các sinh vật sống trong nước.

- Tính toán lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ: Với lượng cán bộ công nhân làm việc

trực tiếp tại mỏ là 20 người, lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ được tính toán như sau:

+ Theo TCVN 13606:2023/BXD về Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế thì tiêu chuẩn dùng nước cho sinh hoạt là 45 lít/người.ngày (*tính cho 8h làm việc/ngày*), như vậy với tổng số công nhân viên của mỏ là 20 người thì lượng nước dùng cho sinh hoạt là 0,9 m^3/ngày.

+ Lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân mỏ được tính bằng 100% tổng nhu cầu lượng nước cấp và bằng 2,5m^3/ngày. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán theo công thức sau:

Tổng tải lượng = Tải lượng ô nhiễm × dân số dự kiến (g/ngày).

$$\text{C (nồng độ ô nhiễm)(mg/l)} = \frac{Tổng\ tải\ lượng\ (g/ngày)}{Tổng\ lượng\ thải\ (m^3/ngày)}$$

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Aveirala thì tải lượng ô nhiễm tối đa có được trong bảng:

Bảng 3-16. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành khai thác mỏ

Thông số	Tải lượng ô nhiễm một ngày (g/người)	Tổng tải lượng g/ngày	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
BOD_5	45 - 54 (50)	1.000	1.111,1	≤30
COD	85 - 102 (94)	1.880	2.088,9	≤60
TDS	170 - 220 (195)	3.900	4.333,3	-
TSS	70 - 145 (107)	2.140	2.377,8	≤35
Dầu mỡ	0 - 30 (15)	300	333,3	-
Tổng nitơ	6 - 12 (9)	180	200,0	≤30
Nitơ hữu cơ	2,4 - 4,8 (3,6)	72	80,0	-
NH_4^+	3,6 - 7,2 (5,4)	108	120,0	≤5
Tổng phospho	0,8 - 4 (2,4)	48	53,3	≤2
Tổng coliform	10^6 - 10^{10}(10^8) (MPN/100 ml)	10^7 -10^{11} (MPN/100 ml)	-	≤5000

Ghi chú:

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

Nhận xét: Tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải cao, do đó sẽ ảnh hưởng môi trường xung quanh dự án. Nước thải sinh hoạt chứa nồng độ chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N, P) cao, nếu không xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường sẽ gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm chết các sinh vật sống trong nước, làm ô nhiễm nguồn nước, gây mùi hôi thối, tạo điều kiện cho các sinh vật gây bệnh phát triển (ruồi, nhặng, muỗi,...) là nguyên nhân gây nên các bệnh truyền nhiễm. Vì vậy chủ đầu tư sẽ có biện pháp thu gom, xử lý phù hợp để nước thải khi thải ra ngoài môi

trường đạt quy chuẩn môi trường cho phép.

❖ ***Nước thải xịt rửa bánh xe***

Tại dự án sẽ bố trí khu vực xịt rửa bánh xe để tiến hành xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi khai trường mỏ. Bùn đất bám trên bánh xe được xịt rửa bằng vòi phun áp lực cao, lưu lượng phun 10-15 lít/phút. Định mức nước sử dụng xịt rửa bánh xe dự kiến tối đa là 100 lít/xe (*theo TCVN 4513:1988 định mức nước rửa xe từ 200-300 lit/xe, tuy nhiên dự án chỉ thực hiện xịt rửa bánh xe nên lựa chọn định mức nước cần thiết để rửa là 100 lit/xe*), số lượng xe ra khỏi dự án mỗi ngày là 411 xe/ngày, nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xịt rửa bánh xe là 411 xe/ngày × 100 lít/xe = 41.100 lit/ngày tương đương 41,1 m^3/ngày, lượng nước thải phát sinh được tính bằng 80% nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động rửa xe là 32,9 m^3/ngày.

Thành phần của nước thải này chủ yếu là đất, cát bám trên xe và dầu mỡ. Với các thành phần trên nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì sẽ gây ô nhiễm môi trường trầm trọng, đặc biệt là môi trường đất và nước, nước thải chứa dầu mỡ sẽ làm chết các sinh vật sống dưới nước.

❖ ***Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường***

- Nguồn phát sinh: Loại nước này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên mặt bằng khai trường mỏ.

- Thành phần nước mưa chảy tràn: gồm các chất hòa tan lắng đọng trên bề mặt khu vực khai trường mỏ, các chất lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi. Lượng nước mưa chảy tràn theo tính toán phụ thuộc vào lượng mưa và diện tích mặt bằng khu mỏ.

- Tác động của nước mưa chảy tràn: Trong quá trình hoạt động các thiết bị khai thác, vận chuyển thì các chất ô nhiễm như dầu, mỡ rơi vãi, vật liệu thừa và chất thải sinh hoạt của công nhân rất dễ xâm nhập vào nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn tiếp nhận. Nước mưa chảy tràn mang theo các chất ô nhiễm như dầu, mỡ,... sẽ gây ảnh hưởng trầm trọng tới chất lượng đất, cây trồng vật nuôi của khu vực xung quanh khu vực khai thác.

Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ (Nhà xuất bản xây dựng - năm 2010, trang 105), lưu lượng của nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

$$Q = 0,278 \times K \times I \times A \ (m^3/ngày)$$

Trong đó:

K: Hệ số chảy tràn (K = 0,6).

I: Cường độ mưa. Theo số liệu Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương lượng mưa trong tháng lớn nhất đạt 590mm (tháng 8/2022) tương đương 19,03mm/ngày.

A: Diện tích lưu vực (m^2), F = 106.396 m^2.

Với trận mưa I = 19,03mm /ngày, trên diện tích khai trường khai thác là

106.396 m^2 thì lưu lượng mưa sẽ là:

$$Q= 0,278 \times 0,6 \times 0,01903 \times 106.396 = 337,7 m^3/ngày$$

Lượng nước mưa này kéo theo các chất thải rắn trên bề mặt và chảy vào hệ thống mương và cống thoát nước xung quanh khu vực Dự án gây tình trạng ô nhiễm môi trường nước mặt. Lượng nước này có thành phần gồm các chất ô nhiễm như cặn lơ lửng... Lượng chất bẩn được tích tụ trong một thời gian được xác định bằng công thức:

$$G = M_{max.}[1-exp(-k_z . T)]. F \quad (kg)$$

Trong đó:

- G: lượng các chất bẩn được cuốn theo nước mưa đợt đầu (kg)
- M_{max}: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong dự án (M_{max} = 220 kg/ha).
- Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn trong dự án (Kz = 0,3 $ngày^{-1}$).
- T: thời gian tích lũy chất bẩn (T = 15 ngày).
- F: Diện tích khai trường khai thác (F = 10,6396 ha).

$$G = 220 \times [1 - exp(-0,3 \times 15)] \times 10,6396 = 2.314,7 kg$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực khai trường khai thác là 2.314,7 kg tương đương 154,3 kg/ngày. Khi nhập vào nguồn nước mặt, lượng nước này làm tăng độ đục trong nước, có khả năng gây bồi lắng đáy, giảm độ trong, giảm DO trong nước ảnh hưởng tới đời sống các loài thuỷ sinh vật.

c. Đánh giá, dự báo tác động của nguồn phát sinh chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu từ các nguồn chính như sau:

- *Chất thải rắn là sinh khối thực vật từ quá trình dọn dẹp sinh khối*

Định mức sinh khối phát sinh theo rừng trồng là 41 tấn/ha.

Diện tích bóc phủ, dọn dẹp sinh khối trong giai đoạn XDCB mỏ là 9.238 m^2. Diện tích bóc phủ, dọn dẹp sinh khối trong giai đoạn khai thác là:

$$104.767,5 - 9.238 = 95.529,5 m^2 (9,55295 ha)$$

Vậy lượng sinh khối phát sinh từ hoạt động thu dọn sinh khối là: 41 tấn/ha × 9,55295ha ≈ 391,7 tấn. Lượng sinh khối bóc phủ 1 năm đã khai thác vừa qua khoảng 65,3 tấn/năm. Lượng sinh khối bóc phủ 4 năm còn lại: (391,7-65,3)/5 = 65,28 tấn/năm.

Lượng sinh khối phát sinh chủ yếu bao gồm là cây bụi, cây keo, cây bạch đàn sẽ được bán cho các cơ sở sản xuất, chế biến gỗ hoặc thu đơn vị thu gom xử lý.

- *Chất thải rắn là đất phủ trên bề mặt*

Tổng khối lượng đất phủ bề mặt là 55.003 m^3, khối lượng bóc phủ năm XDCB mỏ (năm 1) là 5.080,9 m^3, khối lượng bóc phủ các năm còn lại là 49.922,1 m^3/6 năm, trung bình 16.640,7 m^3/năm tương đương 21.466,5 tấn/năm (*khối lượng riêng của đất phủ là 1,29 tấn/m^3*).

Lượng đất phủ này được tập kết tạm tại khai trường để phục vụ cho công tác trồng cây cải tạo, PHMT. Để tránh bị cuốn theo nước mưa và phát tán bụi, tiến hành

che phủ kín đối với diện tích tập kết này.

- *Đất đá rơi, vãi trong quá trình vận chuyển khoáng sản*

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình vận chuyển khoáng sản làm VLXDTT đến nơi tiêu thụ. Lượng đất, đá rơi vãi ước tính bằng 1% tổng khối lượng vận chuyển, với khối lượngkhoáng sản làm VLXDTT vận chuyển trong giai đoạn khai thác là 950.000 m^3/năm.

Như vậy, khối lượng đất, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển khoáng sản là: 950.000 × 1% = 10.000 m^3/năm = 33,3 m^3/ngày (01 năm làm việc 300 ngày).

Tác động của đất đá rơi, vãi: Đất, đá rơi vãi trên đường đi gây cản trở cho giao thông, mất mỹ quan công cộng, gây hao hụt nguyên vật liệu.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*

Nguồn phát sinh: Phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, thành phần chủ yếu là giấy vụn, rác thực phẩm, túi nilon, mảnh vỡ thủy tinh, vỏ đồ hộp,…

Thời gian gây tác động: Xảy ra thường xuyên trong thời gian hoạt động của mỏ.

Do công nhân làm việc tại mỏ chủ yếu là người dân địa phương, hết giờ làm trở về sinh hoạt tại gia đình, không nấu nướng, ở lại tại khai trường. Định mức thải rác ước tính khoảng 0,1 kg/người/ngày như vậy với 20 người làm việc thường xuyên tại mỏ sẽ phát sinh khoảng 2,0 kg/ngày. Lượng chất thải nêu trên nếu không được thu gom, xử lý cũng là nguồn gây tác động tới môi trường nước và môi trường đất trong khu vực.

Tác động của CTR sinh hoạt: CTR sinh hoạt bao gồm các chất hữu cơ, nêu không được thu gom, xử lý sẽ bị phân hủy, bốc mùi hôi thối, tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, đồng thời gây ô nhiễm môi trường đất, không khí. Các loại CTR vô cơ gây mất mỹ quan khu vực, gây nguy hiểm cho công nhân, máy móc thi công (mảnh vỡ thủy tinh),...

d. Đánh giá, dự báo nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Tại mỏ chỉ tiến hành thay thế dầu cho máy xúc, định kỳ 1 năm/lần, định mức dầu thay khoảng 15 lít/lần/máy. Đối với ô tô vận chuyển, tiến hành thay dầu tại các cơ sở sửa chữa, bảo dưỡng trên địa bàn phường.

Trong giai đoạn khai thác các loại CTNH có thể phát sinh bao gồm:

Bảng 3-17. Tổng hợp lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn khai thác

TT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu động cơ tổng hợp thải	17 02 03	120
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	4,0
3	Pin, ắc quy thải	19 06 01	10,0

4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc dính thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu,...)	18 02 01	60
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa dính nhiễm thành phần nguy hại	18 01 03	10
6	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác	18 01 04	10
Tổng			**214**

Do có thành phần nguy hại nên nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý có thể sẽ xâm nhập và gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước, gây biến đổi gen đối với các sinh vật sống trong môi trường bị ô nhiễm CTNH.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải

a) Đánh giá, dự báo tác động của nguồn phát sinh tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị làm việc tại dự án và các phương tiện vận chuyển.

- Tiếng ồn là nguồn gây ô nhiễm khá quan trọng trong hoạt động khai thác thác khoáng sản. Khi tiếng ồn cao hơn mức cho phép sẽ gây các ảnh hưởng xấu đến môi trường và sức khoẻ con người đặc biệt là công nhân trực tiếp làm việc tại mỏ khi tiếp xúc với tiếng ồn có thể gây ra các hiện tượng như mất ngủ, mệt mỏi, tâm lý khó chịu làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm cho thính lực giảm sút dẫn đến các bệnh điếc nghề nghiệp.

- Để đánh giá được mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh do các hoạt động khai thác khoáng sản của dự án đến các yếu tố xung quanh, chúng tôi tham khảo các số liệu về độ ồn tại nguồn là các thiết bị thi công có trong khu vực khai thác, độ lan truyền ồn từ các nguồn này tới các khu vực lân cận. Cụ thể như sau:

Bảng 3-18. Mức độ ồn của các thiết bị khai thác và vận chuyển trong giai đoạn khai thác

Thiết bị	Mức tiếng ồn ở điểm cách máy 5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
		20m	50m	100m
Máy xúc thủy lực	80-97	55,50	47,54	41,52
Máy xúc lật	80-97	57,50	49,54	43,52
Ô tô tải	75-92	35,50	27,54	21,52
QCVN 26:2025/BTNMT		**70dBA**		

(Nguồn: Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên- NXB: Từ điển bách khoa).

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy mức ồn tại các vị trí 20m, 50m, 100m đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực E. Tuy nhiên trên thực tế, trong quá trình hoạt động của dự án không chỉ có 01 máy móc hoạt động mà có sự hoạt động của đồng thời nhiều máy móc, thiết bị. Do vậy, sẽ xuất hiện hiện tượng cộng hưởng tiếng

ồn, tiếng ồn cộng hưởng được tính toán theo công thức:

$$L\sum = 10\lg \sum_{1}^{n} 10^{0,1*Li}$$

Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.

Trong đó:

L∑: Mức ồn tổng cộng, dBA.

Li: Mức ồn nguồn i.

n: Tổng số nguồn ồn.

Từ công thức trên khi tất cả các máy móc cùng hoạt động thì mức ồn tổng cộng tại khoảng cách 1,5m tính toán được sẽ là 82,1 dBA>70dBA (*theo QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực E*). Do vậy, trong quá trình hoạt động chủ dự án phải có những biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn để hạn chế tới mức tối thiểu đến hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân và sức khỏe của cán bộ, công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

b) Đánh giá, dự báo tác động của nguồn phát sinh độ rung

Rung là sự dịch chuyển, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tải trọng của thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm,...

Tác động của độ rung: có thể làm hư hại đến các công trình lân cận (đường xá, cầu cống), gây cảm giác khó chịu cho người dân xung quanh, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt của người dân gần dự án.

Bảng 3-19. Mức rung của các loại thiết bị thi công trong giai đoạn khai thác

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 20m
1	Máy xúc TLGN E = $2m^3$	80	71
2	Xe tưới nước 5 m^3	74	64
3	Phương tiện vận tải 15 tấn	78	66

*(*Nguồn:*WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí, Tập 1 – Generva 1993).*

Sau khi so sánh với QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, độ rung tiêu chuẩn là 75dB đối với khu vực thông thường, với thời gian áp dụng trong ngày là 6h-21h, ta thấy mức rung của các thiết bị gây ra cách nguồn 10m hầu hết đều lớn hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn, tuy nhiên đến khoảng cách 20m so với nguồn mức rung này đã giảm đáng kể đều nhỏ hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn. Trong quá trình thi công dự án có nhiều máy móc hoạt động, từ đó xảy ra hiện tượng cộng hưởng, mức rung cộng hưởng có thể đạt > 80dB.

Ngoài tác động của tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các máy móc, thiết bị,

phương tiện vận chuyển của dự án còn có tiếng ồn, độ rung từ các máy móc, thiết bị khai thác và phương tiện vận chuyển khoáng sản của diện tích mỏ khai thác lân cận của Công ty Cổ phần Thái Minh Group sẽ tạo ra sự cộng hưởng về tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng lớn đến khu vực dân cư, đường giao thông và các công trình xây dựng xung quanh dự án.

c) Đánh giá, dự báo các tác động khác

❖ *Tác động đến hệ sinh vật:*

Hoạt động khai thác khoáng sản làm làm thay đổi hiện trạng khu vực thực hiện dự án, làm thay đổi địa hình khu vực, phá vỡ cân bằng sinh thái, có ảnh hưởng nhất định đối với hệ động thực vật sống tại khu vực, đất có khả bị rửa trôi, xói mòn khi gặp mưa làm giảm chất lượng đất.

❖ *Tác động đến kinh tế - xã hội*

Tác động tích cực:

+Tạo ra nguồn nguyên liệu làm vật liệu san lấp cho các công trình, dự án trên địa bàn thành phố Hải Phòng và khu vực lân cận.

+Tạo công ăn việc làm cho người lao động, cải thiện mức sống và điều kiện sống cho người dân địa phương.

+Tăng cường công tác quản lý nhà nước về khoáng sản, hạn chế tình trạng khai thác không có giấy phép tại khu vực: việc thực hiện khai thác khoáng sản theo giấy phép được cấp, theo thiết kế kỹ thuật thi công được duyệt đồng thời báo cáo tình hình khai thác hàng năm của Công ty sẽ góp phần kiểm soát được khối lượng khoáng sản khai thác, giúp cơ quan quản lý nhà nước kiểm soát được trữ lượng tài nguyên.

Tác động tiêu cực:

+Việc tập trung nhiều công nhân tại khu vực khai thác dễ xảy ra tệ nạn xã hội: cờ bạc, cá độ, rượu chè… hoặc mâu thuẫn xã hội.

+Hoạt động khai thác khoáng sản tạo ra nước thải nếu không được xử lý thì nguồn tiếp nhận là các tuyến kênh, mương thoát nước của khu vực sẽ bị ô nhiễm ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân địa phương xung quanh Dự án.

+Hoạt động vận tải khoáng sản làm gia tăng mật độ giao thông trên địa bàn phường, làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông, tai nạn giao thông, giảm chất lượng đường xá,…

+Hoạt động khai thác, vận chuyển phát sinh bụi, tiếng ồn, nước mưa chảy tràn,…nếu không được quản lý kiểm soát chặt chẽ, gây mất mỹ quan khu vực sẽ tạo ra các ý kiến phản ánh, không đồng tình của người dân thậm chí là gây cản trở cho hoạt động khai thác vận chuyển của dự án.

❖ *Tác động đến hoạt động giao thông*

Do phần lớn hoạt động vận chuyển của dự án được thực hiện trong nội bộ phạm

vi diện tích của dự án nên tuyến đường chịu ảnh hưởng bởi hoạt động dự án chủ yếu là tuyến đường vận chuyển từ dự án đến nơi tiêu thụ. Hoạt động vận chuyển làm này làm gia tăng thêm lưu lượng các loại xe, điều này sẽ tiềm ẩn rủi ro mất an toàn giao thông cho cộng đồng dân cư địa phương, ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường vận chuyển của khu vực.

Các xe vận chuyển khoáng sản làm VLXDTT từ mỏ sẽ kéo theo đất bám dính trên lốp xe. Đất rơi vãi trên đường sẽ sinh bụi và gặp nước cũng sẽ hóa lỏng. Bùn đất hóa lỏng trên bề mặt đường tạo ra tình trạng trơn trượt và làm tăng nguy cơ mất an toàn giao thông trên tuyến đường vận chuyển khoáng sản.

Việc gia tăng mật độ lưu thông trên tuyến đường có thể gây hư hại tuyến đường vận chuyển, ảnh hưởng đến các hộ dân ven đường

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố dự án trong giai đoạn hoạt động của dự án.

- ***Sự cố sạt lở sườn tầng khai thác***

Sự cố sạt lở sườn tầng khai thác có thể xảy ra trong quá trình khai thác do khai thác không đúng thiết kế và do thiên tai (mưa bão, lũ lụt).

+ Trong những ngày mưa lớn, đất đá dễ bở rời, rửa trôi, xói mòn gây tình trạng sạt lở.

+ Nếu không tuân thủ góc nghiêng sườn tầng khai thác theo thiết kế thì sẽ rất dễ gây ra hiện tượng trượt lở. Các vách đá, tảng đá treo bám vách nếu không được kiểm tra, cậy gỡ thì có thể xảy ra hiện tượng đá lở, đá lăn gây nguy hiểm cho công nhân làm việc tại mỏ cũng như máy móc, công trình và con người phía dưới. Sự cố sạt lở sườn tầng khai thác sẽ gây thiệt hại cho máy móc, thiết bị và nguy hiểm đến tính mạng con người. Đặc biệt là đối với cán bộ, công nhân máy móc làm việc trực tiếp tại khai trường khai thác và các nhà máy sản xuất, khu dân cư ở xung quanh khu mỏ.

- ***Tai nạn lao động***

Sự cố tai nạn lao động liên quan tới phạm vi quy trình kỹ thuật thi công, vận hành thiết bị, không sử dụng bảo hộ lao động và các sự cố khác liên quan do hoạt động giao thông nội mỏ, sụt lún, sói lở,…

- Có thể xảy ra do điều kiện thời tiết xấu gây trơn trượt, té ngã,…

- Do sự bất cẩn của người công nhân trong quá trình quản lý và vận hành máy móc, thiết bị; không chấp hành các quy định về an toàn lao động như: không mang mũ bảo hiểm, vận hành máy móc thiết bị kém an toàn,…

- Do khai thác không đúng thiết kế, gây sạt lở sườn tầng khai thác.

- Do trời mưa, kết cấu đất đá trở nên mất ổn định, dễ gây sụt trượt, ảnh hưởng đến máy móc và gây tai nạn lao động.

- Các phương tiện, máy móc thiết bị sử dụng tại dự án cần được đăng ký tại địa

phương trước khi sử dụng để thuận tiện cho việc quản lý

- ***Tai nạn giao thông***

Tai nạn giao thông có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, do sự gia tăng có tính đột biến về số lượng và mật độ các loại xe vận tải tham gia giao thông trên cùng một tuyến đường, có thể gây thiệt hại lớn về người và tài sản,...Nguyên nhân có thể do các chủ phương tiện vận chuyển không đảm bảo tình trạng kỹ thuật của máy móc, thiết bị hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông khi tham gia giao thông.

Khu vực thực hiện dự án có địa hình dốc từ trong ra phía đường chính, nên khi vận chuyển từ trong ra ngoài dự án, đặc biệt là những ngày có thời tiết không thuận lợi (mưa) có thể làm đường trơn trượt gây ra nguy hiểm.

Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ là tuyến đường bê tông liên khu nối liền với đường quốc lộ 18. Tuy có mật độ lưu thông không lớn, nhưng nếu không tuân thủ quy định về an toàn giao thông thì rất dễ gây tai nạn.

Mặt khác, hoạt động vận chuyển trên tuyến đường trong thời gian dài có thể gây ra hiện tượng lồi lõm mặt đường, đất đá vương vãi mặt đường nếu không có biện pháp thu gom, xử lý có thể gây ra tai nạn cho người dân địa phương

- ***Sự cố do thiên tai***

Khu vực dự án có thể chịu các tác động tai biến thiên nhiên như: mưa, bão, lũ lụt, trượt lở đất,... Các tai biến thiên nhiên này không chỉ gây thiệt hại lớn về người và vật chất mà còn có thể gây nên các tác động đến môi trường khu vực, làm cản trở tiến độ của dự án, hư hỏng thiết bị, máy móc thi công, gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư, ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân trong khu vực.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải***

- *Khống chế bụi trong hoạt động khai thác*

- Trong công đoạn xúc bốc tầng phủ: tiến hành bóc phủ từng khu vực một và thực hiện trong thời gian ngắn nhất; khi xúc bốc lên xe để vận chuyển về khu vực tập kết phải đúng tải trọng của xe và cần phải phủ bạt che kín thùng xe.

- Trong quá trình khai thác, Công ty sẽ giữ lại tối đa số cây xanh khu vực xung quanh mỏ. Cây xanh có chức năng giữ độ ẩm cho môi trường do vậy sẽ tăng khả năng sa lắng bụi tại khu vực gần nguồn phát sinh, đồng thời còn giảm khả năng lan truyền chất ô nhiễm.

- *Khống chế bụi dọc theo đường vận chuyển*

Để giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ, Công ty đưa ra các biện pháp sau:

- Phun nước hệ thống đường vận chuyển trong những ngày nắng, tần suất 03

lần/ngày.

- Xe chở nguyên liệu phải được che đậy kín, không chất nguyên liệu vượt thành xe, không chở quá tải trọng quy định.

- Phối hợp với chính quyền địa phương tiến hành cải tạo, nâng cấp tuyến đường giao thông nội mỏ và đường vận chuyển ngoài mỏ liên quan đến quá trình vận chuyển khoáng sản.

- Tiến hành xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi khai trường mỏ để hạn chế bụi đất cuốn theo bánh xe phát tán ra khu vực xung quanh.

- *Khống chế ô nhiễm do khí thải của các phương tiện vận chuyển*

Khí thải của các phương tiện vận chuyển dùng nhiên liên dầu diezel chứa các chất: khói, bụi, khí SO_2, CO_2, NO_x...Để giảm thiểu sự ô nhiễm do khí thải gây ra, Công ty áp dụng các biện pháp sau:

- Không sử dụng các xe quá cũ để vận chuyển, các xe vận tải phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động và phải được bảo dưỡng định kỳ.

- Sử dụng nhiên liệu có chất lượng tốt, dầu DO có hàm lượng S ≤ 0,05%.

- Điều phối xe tải không hoạt động tập trung, tránh thải ra môi trường lượng khí thải quá lớn trong một thời điểm.

- Bố trí 01 khu vực xịt rửa bánh xe để tiến hành xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi khai trường mỏ.

Các biện pháp này, chủ dự án có thể chủ động áp dụng và có hiệu quả cao trong việc hạn chế lượng khí thải độc hại phát sinh trong quá trình vận chuyển.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của nước thải***

- *Đối với nước thải sinh hoạt*

Do công nhân viên không ăn uống, sinh hoạt tại khai trường khai thác, nên tại mỏ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án là không nhiều. Do đó, chủ dự án sẽ bố trí 01nhà vệ sinh di động, dung tích bể chứa chất thải: 1.000 lít tại khai trường, đơn vị thi công ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút mang đi xử lý theo quy định.

- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh di động trên khai trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn vận hành dự án do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức khai thác mỏ của chủ dự án. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957-2008).

+ Không gây ảnh hưởng đến các diện tích xung quanh khu vực dự án.

- Phân bùn từ bể phốt của nhà vệ sinh di động tại công trường sẽ do đơn vị có

chức năng thu gom và xử lý tần suất 1 tháng/lần hoặc khi đầy. Cam kết không xả vào nguồn nước tiếp nhận hoặc các khu vực không được phép.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân về giữ gìn vệ sinh sạch sẽ, đảm bảo môi trường xung quanh khu vực Dự án.

- *Đối với nước thải xịt rửa bánh xe*

Đối với nước thải từ hoạt động rửa xe: kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng nước cho hoạt động rửa xe, bố trí 1 khu vực rửa xe, xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi dự án. Nước thải từ hoạt động rửa xe được thu gom về bể lắng 3 ngăn kích thước 3m×10m×1,5m thể tích 45m^3 phía Đông mỏ. Nước thải sau lắng tại ngăn 3 tự chảy về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu thoát ra hồ Lán Chẽ, định kỳ thu gom dầu mỡ nổi trên bề mặt bể, lưu giữ tương tự đối với CTNH khác và thu gom đất, cát lắng dưới đáy bể.

- *Đối với nước mưa chảy tràn trên bề mặt*

- Nước mưa chảy tràn tại khai trường mỏ: Từ năm khai thác thứ 2 đến năm thứ 4, nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa (hào, rãnh kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) tại chân tầng khai thác và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị (kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) để hướng dòng chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m) tại cos +54m và hạ dần theo từng năm khai thác. Toàn bộ lượng nước mưa thu về hố thu phía Tây được lắng đọng đất cát, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Khi khai thác đến cos +20m, cao độ khu mỏ thấp hơn cao độ xung quanh, bố trí hố thu nước tại phía Tây Nam khu vực (kích thước 15m×20m×2,5m), nước sau lắng một phần được sử dụng để tưới đường, một phần được bơm ra khe, rãnh thoát nước chung của khu vực.

- Nước mưa chảy tràn tại tuyến đường vận chuyển của mỏ: Xây dựng hệ thống rãnh ven đường vận chuyển mỏ về bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ (kích thước 3m×10m×1,5m, thể tích 45m^3 được chia làm 02 modul xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (*giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng*). Toàn bộ lượng nước mưa tại bể lắng phía Đông được lắng đọng đất cát, nước sau lắng một phần được sử dụng để xịt rửa bánh xe, một phần chảy tràn vào hệ thống rãnh thu nước ven đường bê tông qua cống ngang đường chảy về hồ Lán Chẽ.

- Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ: Xung quanh bãi chứa thiết kế đường rãnh thoát nước B500 chạy xung quanh để thu nước mưa chảy trên bãi. Thường xuyên nạo vét đất, cát cuốn theo nước mưa xuống rãnh, nước từ rãnh tự chảy về hệ thống thu nước (hào, rãnh) tại chân tầng khai thác và thoát vào hố thu nước phía Tây mỏ.

- Khai thác đến đâu mới tiến hành bóc lớp phủ bề mặt đến đó. Định kỳ nạo vét, khơi thông các rãnh thoát nước; hướng dòng chảy trên mặt các khu vực chưa khai thác theo địa hình tự nhiên ngăn không cho nước mưa chảy vào phạm vi khai trường mỏ.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của chất thải rắn***

- *CTR thông thường*

- Đối với đất bóc phủ bề mặt: Tập kết tại bãi chứa tạm thời diện tích 5.000 - 9.000 m^2chiều cao tối đa của bãi chứa là 6,1m. Tiến hành lu lèn và tạo rãnh thoát nước (B500) xung quanh bãi chứa để đảm bảo chống sạt lở.

- Đối với sinh khối thực vật: Đối với các loại cây lấy gỗ, bán cho các đơn vị gia công, chế biến các sản phẩm từ gỗ trên địa bàn thành phố. Đối với các loại cây bụi, tiến hành thu gom, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý.

- Đối với đất đá rơi, vãi:

Do khối lượng phát thải không nhiều, thành phần chủ yếu là đất đá phong hóa rơi vãi trong quá trình vận chuyển được thu gom và tập kết để tiêu thụ cùng khoáng sản làm VLXDTT.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*

+ Công ty tiến hành phân loại rác tại nguồn.

+ Trang bị 02 thùng rác dung tích 60 lít đặt tại khu vực nhà điều hành mỏ. Định kỳ 2 ngày/lần được đơn vị thu gom rác của thành phố mang đi xử lý.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH lưu trữ tại kho chứa CTNH tạm thời diện tích 4 m^2 tại khu vực nhà điều hành mỏ. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân theo 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. Khi khối lượng đủ lớn sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để bàn giao mang đi xử lý theo quy định.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác độngkhông liên quan đến chất thải

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung trên khai trường mỏ***

- Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc thi công, phương tiện vận chuyển;

- Xe chạy đúng tốc độ quy định, chở đúng, đủ tải trọng theo thiết kế;

- Thời gian hoạt động khai thác, vận chuyển thực hiện đúng theo quy định tại khoản 1, điều 68 và điều 69 của Luật lao động, tránh vận chuyển vào thời gian cao điểm;

- Duy tu bảo dưỡng mặt đường đảm bảo các phương tiện lưu thông thuận lợi.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông***

Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình vận chuyển được áp dụng gồm:

+ Khi thực hiện dự án, Công ty sẽ liên hệ với các cơ quan chức năng có liên quan và chính quyền địa phương để được hướng dẫn thực hiện các thủ tục xin phép sử dụng tuyến đường liên khu để vận chuyển sản phẩm của dự án theo đúng các quy định của

pháp luật hiện hành và quy định của địa phương.

+ Tổ chức tưới nước làm ẩm đường vận chuyển thường xuyên để hạn chế bụi phát tán vào môi trường.

+ Xe chở đúng theo tải trọng thiết kế, trong quá trình vận chuyển các xe phải được che phủ kín bằng vải bạt để hạn chế đất, đá rơi vãi, bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Bố trí một bộ phận vệ sinh công nghiệp và điều tiết các phương tiện vận chuyển để đảm bảo an toàn giao thông phục vụ các phương tiện lưu thông được thuận lợi và thông suốt.

+ Thường xuyên nâng cấp, tu sửa tuyến đường vận chuyển.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu các tác động khác***

- *Giảm thiểu các tác động đến hệ sinh vật*

+ Tiến hành khai thác đến đâu bóc phủ đến đó.

+ Sau quá trình khai thác sẽ làm thay đổi địa hình khu vực do đó, ngay sau khi kết thúc, đóng cửa mỏ, tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường để tạo cảnh quan mới cho khu vực.

- *Giảm thiểu tác động đến vấn đề kinh tế- xã hội*

+ Công ty có các biện pháp giáo dục, quản lý cán bộ công nhân viên trong mỏ chấp hành đúng các quy định của pháp luật cũng như các quy định khác của địa phương nơi cư trú.

+ Khi xảy ra các xung đột xã hội phải bình tĩnh giải quyết, nếu không giải quyết được cần kết hợp với chính quyền địa phương giải quyết ổn thỏa không để sự việc kéo dài gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất, an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội khu vực.

+ Tăng cường kiểm tra việc chấp hành chế độ, nề nếp sinh hoạt của cán bộ công nhân viên không để các tệ nạn phát sinh. Khi phát hiện được, phải có biện pháp ngăn chặn, xử lý kịp thời và báo cáo cơ quan chức năng để xử lý theo quy định.

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

❖ ***Biện pháp an toàn trong khâu xúc bốc***

Các máy xúc hoạt động trên gương tầng phải tuân thủ các nguyên tắc:

- Thực hiện đúng giới hạn kế hoạch và trình tự thi công theo như dự án đã phê duyệt;

- Trong quá trình xúc nếu gặp sự cố sụt lún, sạt lở,... gây nguy hiểm cho người và thiết bị phải có biện pháp xử lý tạm thời và báo ngay cho các phòng ban có liên quan để tìm được biện pháp khắc phục an toàn;

- Khi hết ca làm việc trong khoảng thời gian bàn giao ca máy xúc đều phải rút ra khỏi gương xúc và cách mép chân tầng 1 đoạn ≥ 20m;

- Luôn duy trì khoảng cách an toàn từ mép tầng đến vị trí thiết bị làm việc từ 2,5÷3m;

- Khi có những trận mưa lớn kéo dài, có thể gây ra hiện tượng lũ quét, phải nghỉ việc, di chuyển thiết bị ra khỏi khu vực có khả năng bị ảnh hưởng của lũ.

- Thường xuyên (*đặc biệt là sau các trận mưa lớn*) kiểm tra và giám sát hiện tượng sụt lở sườn tầng khai thác để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Ngừng hoạt động khai thác trong những ngày có điều kiện thời tiết khó khăn (mưa lớn, bão lũ).

❖ ***Biện pháp an toàn trong công tác vận tải mỏ***

- Xe ô tô phải đảm bảo đầy đủ điều kiện an toàn mới được vào mỏ làm việc. Xe chở nguyên liệu đất, đá san lấp phải che bạt kín thùng.

- Cơ sở phải có quy định cụ thể về tốc độ xe chạy trên những đoạn đường trong phạm vi mỏ nhưng không trái với quy định chung về vận tải đường bộ hiện hành.

- Cấm lái xe ra sát mép tầng nếu không có người báo hiệu.

- Cấm chở người trên thùng xe tự đổ hoặc trên thùng xe đang có tải.

- Khi xe chưa dừng hẳn cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám ngoài thành xe, ở bậc lên xuống trong lúc xe đang chạy.

- Trong lúc chờ đến lượt vào xúc đất, đá lên, xe phải đứng ngoài phạm vi hoạt động của gầu máy xúc;

- Trong những ngày thời tiết bất lợi: mưa lớn, bão,.. có thể ngừng hoạt động khai thác, vận chuyển.

❖ ***Biện pháp an toàn lao động***

- Tổ chức huấn luyện cho công nhân khai thác về an toàn lao động;

- Lắp đặt các biển báo tại các khu vực có nguy cơ gây tai nạn;

- Kiểm soát chặt chẽ không cho người lạ ra, vào khu vực khai trường mỏ;

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khai trường.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ 1 năm/lần cho công nhân khai thác khoáng sản.

❖ ***Biện pháp an toàn giao thông***

Để ngăn ngừa, giảm thiểu những tác động tiêu cực cũng như những thiệt hại về con người, kinh tế do sự cố tai nạn giao thông gây ra. Trong giai đoạn vận hành dự án sẽ áp dụng biện pháp như sau:

- Xe ô tô phải đảm bảo đầy đủ điều kiện an toàn mới được vào mỏ làm việc. Xe chở nguyên liệu đất, đá san lấp phải che bạt kín thùng.

- Cơ sở phải có quy định cụ thể về tốc độ xe chạy trên những đoạn đường trong phạm vi mỏ nhưng không trái với quy định chung về vận tải đường bộ hiện hành.

- Cấm lái xe ra sát mép tầng nếu không có người báo hiệu.

- Cấm chở người trên thùng xe tự đổ hoặc trên thùng xe đang có tải.

- Khi xe chưa dừng hẳn cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám ngoài thành

xe, ở bậc lên xuống trong lúc xe đang chạy.

- Trong lúc chờ đến lượt vào xúc đất, đá lên, xe phải đứng ngoài phạm vi hoạt động của gầu máy xúc;

- Trong những ngày thời tiết bất lợi: mưa lớn, bão,.. có thể ngừng hoạt động khai thác, vận chuyển.

- Các phương tiện vận chuyển của dự án hạn chế hoạt động trong các giờ cao điểm (*7 - 8h sáng; 16 - 18h chiều*) nhằm hạn chế lưu lượng phương tiện, gây ách tắc và tai nạn giao thông cho hoạt động giao thông của nhân địa phương, của các cán bộ, công nhân tại dự án và các địa bàn lân cận.

- Các phương tiện vận chuyển của dự án phải được thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra độ an toàn của phanh, côn, đèn, còi…và nghiêm cấm chạy quá tốc độ cho phép trên tuyến đường vận chuyển.

- Các phương tiện vận chuyển cũng phải được che đậy kín, đảm bảo không làm nguyên, nhiên, vật liệu bị rơi vãi ra đường giao thông gây tai nạn cho người tham gia giao thông trên đường.

- Phải có các biển báo, biển chỉ dẫn cho xe ô tô phù hợp với các quy định của Luật an toàn giao thông đường bộ và an toàn của mỏ.

- Thường xuyên duy tu, sửa chữa nền đường, mặt đường, rãnh nước đối với đoạn đường vận chuyển của mỏ. Trong giai đoạn vận hành khai thác, khi các tuyến đường vận chuyển có dấu hiệu xuống cấp, chủ dự án sẽ tiến hành đắp đất, san gạt, lu lèn mặt đường đối với đoạn đường đất, láng đổ bê tông đối với các đoạn đường bê tông, nạo vét rãnh thoát nước ven đường không để ảnh hưởng tới hoạt động đi lại, sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp của người dân địa phương trong khu vực.

- Tại vị trí nút giao của tuyến đường vận chuyển mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương bố trí người điều tiết, chỉ dẫn giao thông.

❖ ***Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở***

- Tuân thủ đúng thiết kế khai thác, duy trì góc nghiêng sườn tầng khai thác và thường xuyên kiểm tra tính trạng của mái taluy trong quá trình khai thác. Đặc biệt là sau những ngày mưa lớn kéo dài. Khi phát hiện sự cố sạt lở sườn tầng khai thác cần báo ngay cho cơ quan chức năng để tiến hành di rời các đối tượng có khả năng chịu ảnh hưởng (con người, nhà cửa, máy móc, thiết bị,…)

- Khi xảy ra tình trạng trạng sạt lở: cần ngừng ngay hoạt động khai thác, di rời người và máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực sạt lở và có nguy cơ sạt lở. Báo cho các đơn vị có chức năng để có biện pháp xử lý, khắc phục. Gia cố lại sườn tầng khai thác theo đúng độ dốc thiết kế, đảm an toàn trong quá trình khai thác.

- Không thi công khai thác vào những ngày điều kiện thời tiết xấu: bão, mưa lớn kéo dài làm tăng khả năng bở rời của đất đá, dễ gây nguy cơ rửa trôi, xói mòn đất và

sạt lở sườn tầng khai thác.

❖ ***Biện pháp ứng phó, phòng tránh thiên tai***

- Khi có sự cố thiên tai lũ lụt, mưa bão: Cần có biện pháp che chắn bảo vệ nguyên, vật liệu, máy móc, thiết bị, di chuyển về khu vực nhà điều hành mỏ, phân công người túc trực để kịp thời xử lý. Phối hợp với chính quyền địa phương, chính quyền các cấp thực hiện công tác phòng chống thiên tai (*lũ lụt, mưa bão*).

- Ngừng hoạt động khai thác, vận chuyển trong những ngày mưa, bão lớn.

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đóng cửa mỏ (cải tạo, phục hồi môi trường)

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Căn cứ thiết kế mỏ đã được phê duyệt phía Bắc, phía Đông và phía Tây mỏ của Công ty tiếp giáp khu vực mỏ của Công ty Cổ phần Thái Minh Group đang trong quá trình khai thác. Vì vậy, Công ty sẽ phối hợp với Công ty Cổ phần Thái Minh Group để cùng hạ bờ mỏ tại các vị trí giáp ranh về cốt +15m, chỉ để lại bờ mỏ phía Nam để đảm bảo an toàn với diện tích 5.807,3m^2.

Phương án cải tạo, PHMT được lựa chọn sau khi kết thúc khai thác mỏ là:

- Trong ranh giới khai thác:

+ Khai trường khai thác: Cải tạo sườn tầng khai thác, đưa mỏ về trạng thái an toàn; san gạt đáy moong; trồng và chăm sóc cây keo trên toàn bộ diện tích 98.960,2 m^2.

+ Khu vực phụ trợ: san lấp hố thu nước phía Tây Nam mỏ, phá dỡ công trình nhà điều hành; vận chuyển chất thải đi đổ thải.

- Phần diện tích ngoài ranh giới khai thác: Phá dỡ bể lắng 3 ngăn phía Đông mỏ, vận chuyển chất thải đi đổ thải; san lấp bể lắng; san gạt tuyến đường vận chuyển ngoài, trồng và chăm sóc cây xanh trên toàn bộ diện tích đường; lắp đặt cống thoát nước phía Tây Nam, nạo vét khe rãnh thoát nước phía Tây Nam và mương thoát nước khu vực ven đường bê tông.

Các hoạt động này gây phát sinh bụi, khí thải, nước thải đồng thời còn làm thay đổi địa hình, cảnh quan môi trường xung quanh khu vực Dự án.

3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của nguồn phát sinh chất thải

a) Đánh giá tác động của nguồn phát sinh bụi, khí thải

Trong giai đoạn này, hoạt động phát sinh bụi, khí thải chủ yếu là do hoạt động thực hiện các công tác cải tạo, phục hồi môi trường khu vực mỏ của các phương tiện vận chuyển và các thiết bị thi công.

Bụi và khí thải của các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thi công gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân thi công tại dự án (bụi và khí độc: CO, SO_2, NO_x,...gây ra các bệnh về hô hấp, viêm phổi,....), ảnh hưởng đến đời sống của người dân xung quanh khu vực dự án.

** Bụi phát sinh từ quá trình tháo dỡ các công trình phụ trợ*

Các công trình phụ trợ của mỏ bao gồm: 01 nhà tạm điều hành diện tích 48m^2, 01 bể lắng 03 ngăn thể tích 45m^3, lượng bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ các công trình phụ trợ là không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, lượng bụi trong quá trình phá dỡ sẽ có ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại công trường, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động. Vì thế, đơn vị thi công sẽ kết hợp trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc.

** Bụi từ hoạt động xúc bốc, thi công các công trình cải tạo, PHMT mỏ*

Bụi phát sinh từ hoạt động xúc bốc đất bóc phủ tại bãi chứa lên ô tô để san gạt mặt bằng và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ phục vụ trồng cây.

- Tổng khối lượng xúc bốc đất bóc phủ tại bãi chứa lên ô tô để san gạt mặt bằng và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ 54.978m^3 (*tính toán lại mục 4.2.2. Chương IV*), tương đương 70.921,6 tấn (*khối lượng thể tích tự nhiên của đất phủ là 1,29 tấn/m^3*) . Tổng thời gian xúc bốc khoảng 150 ngày.

Theo Tài liệu của WHO, hệ số ô nhiễm đối với hoạt động xúc bốc là 0,134 kg bụi/tấn nguyên liệu. Tính toán được tải lượng bụi phát sinh như sau:

0,134 kg × 70.921,6 tấn /150 ngày = 63,4kg/ngày = 7,93kg/h (*một ngày làm 8 giờ*)

- Với diện tích tầng kết thúc khai thác (cos +15m) là 98.960,2 m^2, chiều cao phát tán trong không khí khoảng 10m. Như vậy, nồng độ bụi trong không khí từ hoạt động xúc bốc là: (7,93×10^6) µg/(98.960,2m^2×10m) = 8,0 µg/m^3<300µg/m^3 (theo QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường không khí, trung bình trong 1 giờ).Theo kết quả tính toán lượng bụi phát sinh nhỏ hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là bụi có kích thước lớn, dễ lắng đọng trong không khí. Tuy nhiên, với khoảng cách tiếp xúc của công nhân gần với vị trí xúc bốc do vậy sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại khai trường, làm giảm năng suất lao động và tăng nguy cơ tai nạn lao động. Vì thế, chủ đầu tư sẽ kết hợp trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc.

** Bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển*

- Theo mục khối lượng tổng hợp tại bảng 1-13, tổng khối lượng đào đắp, xúc bốc để xây dựng cơ bản mỏ là 64.177 m^3. Với diện tích xây dựng cơ bản mỏ là 9.238 m^2, khối lượng đất phủ và khoáng sản làm VLXDTT phát sinh được tính toán như sau:

+ Theo Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đã được phê duyệt chiều dày lớp đất phủ là 0,4m đến 0,7m, trung bình là 0,55m. Như vậy, khối lượng đất phủ phát sinh là 5.080,9m^3 tương đương 6.554,4 tấn (*khối lượng thể tích tự nhiên của đất phủ là 1,29 tấn/m^3*). Đối với đất phủ được xúc bốc lên ô tô vận chuyển và tập kết tại bãi chứa trong khai trường mỏ, quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 300m. Tổng thời gian

vận chuyển đất phủ khoảng 30 ngày, như vậy, số lượng xe vận chuyển đất phủ là:

6.554,4tấn/(15tấn×30 ngày) ≈ 15 xe/ngày tương đương 30 lượt xe ra, vào/ngày.

+ Khối lượng khoáng sản (đất, đá làm VLXDTT) phát sinh từ quá trình xây dựng cơ bản mỏ là 64.177 m^3 – 5.080,9m^3 = 59.096,1 m^3 tương đương 109.328 tấn (*khối lượng thể tích tự nhiên của đất, đá làm VLXDTT là 1,85 tấn/m^3*). Đất, đá làm VLXDTT được vận chuyển trực tiếp đến các công trình, dự án trên địa bàn tỉnh Hải Dương và khu vực lân cận, dự kiến khoảng cách vận chuyển từ mỏ đến các công trình khoảng 10-20km, tính trung bình là 15km. Tổng thời gian xây dựng cơ bản mỏ là 06 tháng (*180 ngày*). Số lượng xe vận chuyển khoáng sản mỗi ngày là:

109.328 tấn/(15 tấn×180 ngày) ≈ 41 xe/ngày tương đương 82 lượt xe ra, vào/ngày.

Dự án sử dụng 06 xe ô tô tự đổ 15 tấn đảm bảo đủ để chuyên chở đất bóc phủ và khoáng sản phát sinh trong giai đoạn XDCB mỏ.

Tải lượng bụi và khí thải sinh ra từ đốt cháy nhiên liệu dầu DO trong quá trình vận chuyển được tính toán dựa theo hệ số phát thải ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới WHO thiết lập đối với các loại xe có trọng tải 3,5 - 16 tấn.

Tải lượng (kg/ngày) = $\frac{Hệ\ số\ ô\ nhiễm}{1000}$ × Quãng đường vận chuyển × số lượt xe.

Tải lượng (mg/ms) = $\frac{1000}{3600\times8}$ × tải lượng (kg/ngày).

Vậy tải lượng bụi và khí thải phát sinh sẽ là:

Bảng 3-20. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn cải tạo, PHMT

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Quãng đường (km)	Lượt xe (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Tải lượng (mg/m.s)
I	***Vận chuyển đất bóc phủ về bãi chứa***					
1	Bụi	0,9	0,3	30	0,0081	0,0009
2	SO_2	4,29*S	0,3	30	0,00002	0,000002
3	NO_2	11,8	0,3	30	0,1062	0,0123
4	CO	6,0	0,3	30	0,054	0,0063
5	VOCs	2,6	0,3	30	0,0234	0,0027
II	***Vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ***					
1	Bụi	0,9	15	82	1,1475	0,0027
2	SO_2	4,29*S	15	82	0,00273	0,000006
3	NO_2	11,8	15	82	15,045	0,0348
4	CO	6,0	15	82	7,65	0,0177
5	VOCs	2,6	15	82	3,315	0,0077

- Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%)

Áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của chất ô nhiễm tại một điểm ở khu vực dự án như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z{}^2}\right]+\exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z{}^2}\right]\right\}}{S_z u} \quad (1)$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s) u = 1,5 m/s;

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức:

$$\delta_z = 0,53x^{0,73} \text{ (m)}$$

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình… Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3-21. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển trong giai đoạn XDCB

TT	Khoảng cách x (m)	δ_z (m)	Bụi (µg/m^3)	SO_2 (µg/m^3)	NO_2 (µg/m^3)	CO (µg/m^3)	VOCs (µg/m^3)
I	***Vận chuyển đất bóc phủ về bãi chứa***						
1	5	1,72	0,854	0,002	11,20	5,692	2,467
2	10	2,85	0,404	0,001	5,293	2,691	1,166
3	15	3,83	0,282	0,001	3,700	1,881	0,815
4	20	4,72	0,223	0,001	2,921	1,485	0,644
5	30	6,35	0,162	0,0004	2,124	1,080	0,468
6	50	9,22	0,110	0,0003	1,442	0,733	0,318
II	***Vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ***						
1	5	1,72	2,419	0,006	31,72	16,129	6,989
2	10	2,85	1,144	0,003	14,996	7,625	3,304
3	15	3,83	0,800	0,002	10,483	5,330	2,310
4	20	4,72	0,631	0,002	8,276	4,208	1,824
5	30	6,35	0,459	0,0011	6,019	3,060	1,326
6	50	9,22	0,312	0,0007	4,085	2,077	0,900
QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1h			**300**	**350**	**200**	**30.000**	**-**

Ghi chú: QCVN 05: 2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, tất cả các thông số tính toán của khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí

xung quanh (trung bình 1 giờ).

* *Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công các công trình cải tạo, PHMT mỏ*

Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của máy móc thi công - máy san gạt (01 máy xúc dung tích 1,25m^3; 01 máy gạt ủi 110CV), trong quá trình san gạt đáy moong kết thúc khai thác và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ....Quá trình dùng dầu DO vận hành máy móc, thiết bị trên sẽ tạo ra khí thải có chứa các chất ô nhiễm như: SO_2, NO_x, CO và VOC gây ô nhiễm cho môi trường không khí. Đây là nguồn ô nhiễm phân tán khó kiểm soát và khả năng phát tán nhanh nhờ gió. Căn cứ theo số lượng, chủng loại máy móc, thiết bị sử dụng và định mức sử dụng dầu thì lượng dầu diezel sử dụng trong giai đoạn này là 93 lít/ngày.

- Theo nguồn US – EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Dupport Document, April, 1998 thì tải lượng bụi và khí thải độc hại khi đốt dầu diesel như sau:

Bảng 3-22. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiện liệu (dầu diezel) của các thiết bị thi công trong giai đoạn cải tạo, PHMT

TT	Loại khí thải	Định mức thải (g/l)	Tổng lượng khí thải (kg)	Tải lượng(mg/m.s)
1	CO	66	6,138	0,213
2	SO_2	2,8	0,260	0,009
3	NO_x	7,25	0,674	0,023
4	Bụi, muội	1,8	0,167	0,006
5	VOC	2,83	0,263	0,009

Trong đó:

Tổng lượng khí thải (kg) = (định mức thải × tổng lượng dầu sử dụng 1 ngày)/1000

Tải lượng (mg/ms) = $\frac{1000}{3600\times8}$ × tải lượng (kg/ngày).

Áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của chất ô nhiễm tại một điểm ở khu vực dự án như sau:

$$C = \frac{0.8E\left\{\exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2}\right]\right\}}{\delta_z u}$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E - Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms);

z - Độ cao của điểm tính toán (m), z = 1,5m;

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất h = 0m;

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s) u = 1,5 m/s;

δ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m);

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm δz theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B, được xác định theo công thức:

$$\delta_z = 0{,}53x^{0{,}73} \text{ (m)}$$

x: Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng địa hình… Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3-23. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công trong giai đoạn cải tạo, PHMT

TT	Khoảng cách x (m)	δ_z (m)	Bụi ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	CO ($\mu g/m^3$)	VOC ($\mu g/m^3$)
1	5	1,72	5,294	8,235	21,32	194,113	8,323
2	10	2,85	2,503	3,893	10,081	91,769	3,935
3	15	3,83	1,750	2,7216	7,047	64,151	2,751
4	20	4,72	1,381	2,1487	5,564	50,647	2,172
5	30	6,35	1,004	1,5625	4,046	36,831	1,579
6	50	9,22	0,682	1,0605	2,746	24,997	1,072
QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1h			**300**	**350**	**200**	**30.000**	-

Ghi chú: QCVN 05: 2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công trên công trường mỏ đều nhỏ hơn rất nhiều QCVN 05:2023/BTNMT về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

Như vậy, tác động từ các máy móc, thiết bị thi công là không lớn, có tính tạm thời và có thể giảm thiểu được.

Các tác động này sẽ chấm dứt khi công tác cải tạo, phục hồi môi trường hoàn tất.

b) Đánh giá tác động của nguồn phát sinh nước thải

Nước thải phát sinh chủ yếu trong giai đoạn này gồm:

❖ *Nước thải sinh hoạt:*

- Tính toán lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ: Với lượng biên chế cán bộ công nhân viên làm việc trong giai đoạn cải tạo, PHMT mỏ dự kiến là 10 người, lượng nước thải sinh hoạt tại mỏ được tính toán như sau:

+ Theo TCVN 13606:2023 Tiêu chuẩn quốc gia về cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế thì tiêu chuẩn dùng nước cho sinh hoạt là 45 lít/người/ngày, như vậy với tổng số công nhân viên của mỏ là 10 người thì lượng nước dùng cho sinh hoạt là 450 lít/ngày = 0,45 m^3/ngày.

+ Lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân mỏ được tính bằng 100% tổng nhu cầu lượng nước cấp và bằng 0,45 m^3/ngày (Căn cứ theo Văn bản hợp nhất số 50/VBHN-BXD ngày 17/6/2026 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải).

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ được tính toán theo công thức sau:

$$\text{Tổng tải lượng} = \text{Tải lượng ô nhiễm} \times \text{số lượng công nhân (g/ngày)}$$

$$\text{C(nồng độ ô nhiễm)(mg/l)} = \frac{Tổng\ tải\ lượng\ (g/ngày)}{Tổng\ lượng\ thải\ (m^3/ngày)}$$

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Aveirala thì tải lượng ô nhiễm tối đa có được trong bảng sau:

Bảng 3-24. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt giai đoạn cải tạo, PHMT

Thông số	Tải lượng ô nhiễm một ngày (g/người)	Tổng tải lượng g/ngày	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
BOD_5	45 - 54 (50)	500	1.111,1	≤30
COD	85 - 102 (94)	940	2.088,9	≤60
TDS	170 - 220 (195)	1.950	4.333,3	-
SS	70 - 145 (107)	1.070	2.377,8	≤35
Dầu mỡ	0 - 30 (15)	150	333,3	-
Tổng nitơ	6 - 12 (9)	90	200,0	≤30
Nitơ hữu cơ	2,4 - 4,8 (3,6)	36	80,0	-
NH_4^+	3,6 - 7,2 (5,4)	54	120,0	≤5
Tổng phospho	0,8 - 4 (2,4)	24	53,3	≤2
Tổng coliform	10^6 - 10^{10}(10^8) (MPN/100 ml)	10^7 -10^9 (MPN/100 ml)	-	≤5000

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Cột B: Áp dụng khi nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét:

Kết quả bảng trên cho thấy: hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước thải sinh hoạt đều vượt chỉ tiêu cho phép của QCVN 14:2025/BTNMT cột B.

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn cải tạo, PHMT của dự án không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép, gây ảnh hưởng xấu đến môi trường. Do vậy chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp đối với loại nước thải này.

❖ *Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường:*

Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường Công ty tiến hành san gạt tạo mặt bằng, phủ lớp đất màu và trồng cây xanh. Nước mưa rơi xuống ngấm xuống đất và 1

phần giữ lại trên lá cây, không chảy tràn trên bề mặt. Vì vậy, trong giai đoạn này không phát sinh nước mưa chảy tràn.

❖ ***Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường***

- Nguồn phát sinh: Loại nước này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên mặt bằng khai trường mỏ.

- Thành phần nước mưa chảy tràn: gồm các chất hòa tan lắng đọng trên bề mặt khu vực khai trường mỏ, các chất lơ lửng bị nước mưa cuốn trôi. Lượng nước mưa chảy tràn theo tính toán phụ thuộc vào lượng mưa và diện tích mặt bằng khu mỏ.

- Tác động của nước mưa chảy tràn: Trong quá trình hoạt động các thiết bị khai thác, vận chuyển thì các chất ô nhiễm như dầu, mỡ rơi vãi, vật liệu thừa và chất thải sinh hoạt của công nhân rất dễ xâm nhập vào nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn tiếp nhận. Nước mưa chảy tràn mang theo các chất ô nhiễm như dầu, mỡ,... sẽ gây ảnh hưởng trầm trọng tới chất lượng đất, cây trồng vật nuôi của khu vực xung quanh khu vực khai thác.

Theo Tài liệu Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – TS Lê Văn Nãi, lưu lượng của nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán như sau:

$$Q = 0,278 \times K \times I \times F$$

Trong đó:

K: Hệ số chảy tràn (K = 0,6).

I: Cường độ mưa. Theo số liệu Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương lượng mưa trong tháng lớn nhất đạt 590mm (tháng 8/2022) tương đương 19,03mm/ngày.

F: Diện tích lưu vực (m^2), F = 106.396 m^2.

Với trận mưa I = 19,03mm /ngày, trên diện tích khai trường khai thác là 106.396 m^2 thì lưu lượng mưa sẽ là:

$$Q = 0,278 \times 0,6 \times 0,01903 \times 106.396 = 337,7 m^3/ngày$$

Lượng nước mưa này kéo theo các chất thải rắn trên bề mặt và chảy vào hệ thống mương và cống thoát nước xung quanh khu vực Dự án gây tình trạng ô nhiễm môi trường nước mặt. Lượng nước này có thành phần gồm các chất ô nhiễm như cặn lơ lửng... Lượng chất bẩn được tích tụ trong một thời gian được xác định bằng công thức:

$$G = M_{max.}[1-exp(-k_z . T)]. F \quad (kg)$$

Trong đó:

- G: lượng các chất bẩn được cuốn theo nước mưa đợt đầu (kg)
- M_{max}: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong dự án (M_{max} = 220 kg/ha).
- Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn trong dự án (Kz = 0,3 $ngày^{-1}$).
- T: thời gian tích lũy chất bẩn (T = 15 ngày).
- F: Diện tích đáy moong kết thúc khai thác (F = 10,6396 ha).

$$G = 220 \times [1 - exp(-0,3 \times 15)] \times 10,6396 = 2.314,7 kg$$

- Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực khai trường khai thác là 2.314,7 kg tương đương 154,3 kg/ngày. Khi nhập vào nguồn nước mặt, lượng nước này làm tăng độ đục trong nước, có khả năng gây bồi lắng đáy, giảm độ trong, giảm DO trong nước ảnh hưởng tới đời sống các loài thuỷ sinh vật.

c) Đánh giá tác động của nguồn phát sinh chất thải rắn

❖ *CTR sinh hoạt*

CTR sinh hoạt phát sinh do hoạt động của công nhân thi công dự án bao gồm: giấy, túi nilon, đầu lọc thuốc lá, chai lọ,...Lượng CTR này nếu không được thu gom xử lý thì sẽ gây mất mỹ quan khu vực dự án và xung quanh, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật sống trong đất, nước, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt hàng ngày của người dân xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Do công nhân làm việc tại mỏ chủ yếu là người dân địa phương, hết giờ làm trở về sinh hoạt tại gia đình, không nấu nướng, ở lại tại khai trường. Định mức thải rác ước tính khoảng 0,1 kg/người/ngày như vậy với 10 người làm việc thường xuyên tại mỏ sẽ phát sinh khoảng 1,0 kg/ngày. Lượng chất thải nêu trên nếu không được thu gom, xử lý cũng là nguồn gây tác động tới môi trường nước và môi trường đất trong khu vực.

❖ *CTR từ hoạt động tháo dỡ các hạng mục phụ trợ*

Sau khi kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo, PHMT sẽ tiến hành tháo dỡ lán tạm điều hành mỏ và bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ, sau đó tiến hành san gạt hoàn trả mặt bằng. Khối lượng CTR từ hoạt động phá dỡ:

+ Phá dỡ hạng mục nhà tạm kết cấu khung thép, mái tôn diện tích 48m^2 bao gồm: móng (số lượng 6 cái, kích thước 0,4m×0,4m×0,6m ≈ 0,58m^3); mái tôn (diện tích 51,3m^2); kết cấu thép (tổng khối lượng thép tròn D114×3; xà gồ thép hình 100×50×20×2; thép L20×3 ≈ 0,7 tấn). Khối lượng ước tính khoảng 2m^3.

+ Phá dỡ bể lắng nước thải rửa xe: Phá dỡ bể lắng nước thải rửa xe kết cấu xây gạch, kích thước 3m×10m×1,5m; chiều dày thành 220mm; chiều dày nắp (kích thước D×R=3m×10m) và đáy bể 200mm. Tổng khối lượng phá dỡ 20,58 m^3, cụ thể như sau:

++ Phá dỡ móng bể lắng: 3m×10m×0,2m = 6m^3.

++ Phá dỡ thành bể lắng: 10m×0,22m×3m + 3m×0,22m×3m = 8,58 m^3.

++ Phá dỡ nắp bể lắng: 3m×10m×0,2m = 6m^3

- Phá dỡ kết cấu bê tông tại đường vận chuyển: Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ có chiều dài 163m, chiều rộng 7m-10m, Công ty đã đổ bê tông tại phần diện tích mặt đường 10m kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương, chiều dài đổ bê tông 60m, chiều dày đổ bê tông 0,3m. Sau khi kết thúc khai thác, tiến hành phá dỡ kết cấu bê tông tại đường vận chuyển để trồng cây, khối lượng phá dỡ: 60m × 10m ×0,3m = 18 m^3

+ Phá dỡ bệ đỡ hệ thống nghiền sàng: Khối lượng khoảng 3m^3.

+ Nạo vét mương thoát nước ven đường bê tông của khu vực ngoài mỏ đoạn tiếp nhận nước mưa, nước thải rửa xe của mỏ đến cống ngang đường: chiều dài nạo vét khoảng 30m; chiều rộng trung bình của tuyến mương là 1,8m; chiều sâu nạo vét là 0,2m. Khối lượng nạo vét bùn đất là: 30m×1,8m×0,2m = 10,8m^3.

Đối với trạm cân, nhà điều hành tạm bằng container, máy móc, thiết bị (hệ thống nghiền sàng, máy biến áp, được tháo dỡ và di chuyển đến kho chứa của công ty.

Loại CTR này nếu không được thu gom và xử lý theo đúng quy định sẽ gây mất mỹ quan và ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước. Vì vậy, sẽ được thu gom, vận chuyển mang đi xử lý.

c) Đánh giá tác động của nguồn phát sinh chất thải nguy hại

Bảng 3-25. Tổng hợp lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn cải tạo, PHMT

STT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Dầu động cơ tổng hợp thải	17 02 03	50
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	01
3	Pin, ắc quy thải	19 06 01	02
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc dính thành phần nguy hại (vải lọc dầu, giẻ lau dính dầu,...)	18 02 01	15
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa dính nhiễm thành phần nguy hại	18 01 03	05
6	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác	18 01 04	15
Tổng			**88**

Do có thành phần nguy hại nên nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý có thể sẽ xâm nhập và gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước, gây biến đổi gen đối với các sinh vật sống trong môi trường bị ô nhiễm CTNH.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, đánh dấu CTNH theo đúng quy định. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân theo 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, định kỳ được bàn giao cho Đơn vị có chức năng để xử lý.

3.3.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của nguồn không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các hoạt động vận chuyển đất đá san lấp và các thiết bị thi công: máy xúc, máy san gạt,….

- Để đánh giá được mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh do các hoạt động cải tạo, PHMT của dự án đến các yếu tố xung quanh, chúng tôi tham khảo các số liệu về độ ồn tại nguồn là các thiết bị thi công có trong khu vực, độ lan truyền ồn từ các nguồn này tới các khu vực lân cận. Cụ thể như sau:

Bảng 3-26. Mức độ ồn của các thiết bị trong giai đoạn cải tạo, PHMT

Thiết bị	Mức tiếng ồn ở điểm cách máy 1,5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
		20m	50m	100m
Máy xúc TLGN	78	55,50	47,54	41,52
Máy gạt ủi	93	70,50	62,54	56,52
Ô tô vận chuyển	80	57,50	49,54	43,52
Xe tưới nước	58	35,50	27,54	21,52
QCVN 26:2025/BTNMT		**70dBA**		

(Nguồn: Mackernize, L.da, năm1985).

Nhận xét: Theo kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy mức ồn tại các vị trí 20m, 50m, 100m đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, khu vực E.

Tuy nhiên trên thực tế, trong quá trình hoạt động của dự án không chỉ có 1 máy móc hoạt động mà có sự hoạt động của đồng thời nhiều máy móc, thiết bị. Do vậy, sẽ xuất hiện hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn, tiếng ồn cộng hưởng được tính toán theo công thức:

$$L\sum = 10\lg \sum_{1}^{n} 10^{0,1*Li}$$

Nguồn: Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.

Trong đó:

L∑: Mức ồn tổng cộng, dBA.

Li: Mức ồn nguồn i.

n: Tổng số nguồn ồn.

Từ công thức trên khi tất cả các máy móc cùng hoạt động thì mức ồn tổng cộng tại khoảng cách 1,5m tính toán được sẽ là 93,3dBA>70dBA (Theo QCVN 26:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn).

Do vậy, trong quá trình hoạt động chủ dự án phải có những biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn để hạn chế tới mức tối thiểu đến hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân và sức khỏe của cán bộ, công nhân làm việc trực tiếp tại dự án.

b) Độ rung

Độ rung phát sinh từ các máy móc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường mỏ.

Độ rung lớn và diễn ra trong thời gian dài sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người, đặc biệt là công nhân trực tiếp làm việc tại mỏ, mang lại cảm giác khó chịu, chóng mặt, mệt mỏi. Độ rung còn ảnh hưởng đến chất lượng công trình lân cận (đường giao thông, nhà dân...).

Bảng 3-27. Mức rung của các loại thiết bị thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức rung tham khảo, dB (mức rung theo phương thẳng đứng z)	
		Nguồn rung cách 10m	Nguồn rung cách 30m
1	Máy xúc	80	71
2	Máy gạt ủi	79	69
3	Phương tiện vận tải	74	64

(Nguồn: WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí, Tập 1 – Generva 1993).

Sau khi so sánh với QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, độ rung tiêu chuẩn là 75dB đối với khu vực thông thường, với thời gian áp dụng trong ngày là 6h-21h, ta thấy mức rung của các thiết bị gây ra cách nguồn 10m hầu hết đều lớn hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn, tuy nhiên đến khoảng cách 30m so với nguồn mức rung này đã giảm đáng kể đều nhỏ hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn. Trong quá trình cải tạo, PHMT dự án có nhiều máy móc hoạt động, do đó xảy ra hiện tượng cộng hưởng, mức rung cộng hưởng có thể đạt > 80dB. Độ rung ảnh hưởng đáng kể tới chất lượng công trình lận cận, vì vậy chủ đầu tư cần có những biện pháp phù hợp để hạn chế tới mức tối thiểu các tác động từ độ rung.

c) Các tác động khác

❖ *Tác động đến hệ sinh vật*

Quá trình khai thác kết thúc cũng chính là thời điểm chủ đầu tư tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường. Trong giai đoạn này, sau khi kết thúc khai thác sẽ để lại địa hình lồi, lõm do quá trình vận chuyển khoáng sản, sự di chuyển của các máy móc thiết bị. Do đó chủ đầu tư cần lập và nghiêm túc thực hiện các biện pháp cải tạo, phục hồi môi trường. Sau quá trình cải tạo phục hồi môi trường sẽ tạo diện mạo mới, làm phong phú cảnh quan cho khu vực.

❖ *Tác động đến kinh tế - xã hội*

- Giảm nguồn cung cấp khoáng sản làm VLXDTT

Khi mỏ khoáng sản làm VLXDTT của Công ty cổ phần vận tải An Sinh đóng cửa mỏ, nguồn đất, đá làm vật liệu san lấp cung cấp cho các dự án trên địa bàn và khu vực lân cận sẽ bị giảm đi. Với nhu cầu như hiện nay và những năm tới, nhu cầu khoáng sản làm VLXDTT có thể lên cao thì sự thiếu hụt nguồn cung sẽ có ảnh hưởng đến thị trường cục bộ.

3.3.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố dự án trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ hoạt động nào của dự án, nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn trên khai trường mỏ gồm:

Tai nạn do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân trong quá trình thi công, cải tạo, phục hồi môi trường. Tai nạn lao động gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân tham gia thi công.

- ***Sự cố do thiên tai***

Khu vực dự án có thể chịu các tác động tai biến thiên nhiên như: mưa, bão, lũ lụt, trượt lở đất,... Các tai biến thiên nhiên này không chỉ gây thiệt hại lớn về người và vật chất mà còn có thể gây nên các tác động đến môi trường khu vực, làm cản trở tiến độ của dự án, gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư, ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân trong khu vực.

- ***Sự cố sạt lở bờ mỏ***

Sự cố sạt lở bờ mỏ có thể xảy ra do khai thác không đúng thiết kế và do thiên tai (mưa bão, lũ lụt). Nếu không tuân thủ góc nghiêng sườn tầng kết thúc khai thác theo thiết kế thì sẽ rất dễ gây ra hiện tượng trượt lở. Các vách đá, tảng đá treo bám vách nếu không được kiểm tra, cậy gỡ thì có thể xảy ra hiện tượng đá lở, đá lăn gây nguy hiểm cho công nhân làm việc tại mỏ cũng như máy móc, công trình và con người phía dưới.

3.3.2.Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.3.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải***

+Sử dụng biện pháp tưới nước thường xuyên bằng xe phun nước;

+Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn, định kỳ bảo dưỡng máy móc thi công, điều chỉnh máy làm việc ở điều kiện tốt nhất;

+Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, thay nhiên liệu chỉ có số octane, cetane thấp bằng nhiên liệu có chỉ số octane và cetane cao phù hợp với thiết kế của xe.

+Bố trí xe tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển và bề mặt khai trường mỏ, đặc biệt là các ngày nắng, khô hanh;

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải***

- Đối với nước thải sinh hoạt: Thu gom nước thải sinh hoạt bằng nhà vệ sinh di động, định kì thuê đơn vị thu gom đến xử lý theo đúng quy định.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn***

- *Chất thải rắn sinh hoạt:* Công nhân được hướng dẫn việc thu gom CTR vào đúng nơi quy định, CTR được thu gom bằng 2 thùng chứa 60 lít, được định kỳ thu gom 2 ngày/lần bởi đơn vị có chức năng.

❖ ***Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH và được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển theo

quy định. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân theo 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.

3.3.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

- ***Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung***

- Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy móc thi công, phương tiện vận chuyển;

- Xe vận chuyển phế thải phá dỡ, đất đá phải chạy đúng tốc độ quy định, chở đúng, đủ tải trọng theo thiết kế;

- Thời gian hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường, vận chuyển thực hiện đúng theo quy định tại khoản 1, điều 68 và điều 69 của Luật lao động, tránh vận chuyển vào thời gian cao điểm (giờ học sinh đi học và tan học,….);

- Duy tu bảo dưỡng mặt đường đảm bảo các phương tiện lưu thông thuận lợi;

- ***Giảm thiểu tác động đến vấn đề kinh tế - xã hội***

+ Công ty có các biện pháp giáo dục, quản lý cán bộ công nhân viên trong mỏ chấp hành đúng các quy định của pháp luật cũng như các quy định khác của địa phương nơi cư trú.

+ Khi xảy ra các xung đột xã hội phải bình tĩnh giải quyết, nếu không giải quyết được cần kết hợp với chính quyền địa phương giải quyết ổn thỏa không để sự việc kéo dài gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất, an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội khu vực.

+ Tăng cường kiểm tra việc chấp hành chế độ, nề nếp sinh hoạt của cán bộ công nhân viên không để các tệ nạn như trộm cắp, cờ bạc, ma túy, mại dâm phát sinh. Khi phát hiện được, phải có biện pháp ngăn chặn, xử lý kịp thời và báo cáo cơ quan chức năng để xử lý theo quy định.

+ Định kì nạo vét rãnh thoát nước, tu sửa tuyến đường vận chuyển.

3.3.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

- ***Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động***

- Khi có những trận mưa lớn kéo dài, có thể gây ra hiện tượng lũ quét, phải tạm dừng thi công các công trình cải tạo, PHMT mỏ, di chuyển thiết bị ra khỏi khu vực có khả năng bị ảnh hưởng của lũ.

- Thường xuyên (*đặc biệt là sau các trận mưa lớn*) kiểm tra và giám sát hiện tượng sạt lở sườn tầng kết thúc khai thác để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng của các sườn tầng kết thúc khai thác, khi có hiện tượng trượt lở đá treo bám vách, sạt lở cần di rời người, máy móc thiết bị ra khỏi khu vực và báo lại cho cơ quan có chức năng để xử lý kịp thời.

- Khi có người gặp sự cố tai nạn lao động: đưa người bị nạn ra khỏi khu vực

nguy hiểm, cần sơ cứu kịp thời và đưa người bị nạn đến Trung tâm y tế gần nhất.

❖ ***Biện pháp ứng phó, phòng tránh thiên tai***

- Phối hợp với chính quyền địa phương, chính quyền các cấp thực hiện công tác phòng chống thiên tai (*lũ lụt, mưa bão*).

- Nạo vét mương rãnh, khơi thông dòng chảy trong khu vực mỏ trước thời điểm mưa bão để đảm bảo cho việc tiêu thoát nước. Ngừng thi công vào những ngày có điều kiện thời tiết gây khó khăn: mưa lớn, bão,...

❖ ***Biện pháp ứng phó sự cố sạt lở sườn tầng kết thúc khai thác***

- Cậy gỡ các khối đá treo bám trên sườn tầng kết thúc khai thác.

- Duy trì góc nghiêng sườn tầng kết thúc khai thác theo đúng thiết kế.

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

Công ty Cổ phần vận tải An Sinh sẽ trực tiếp quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn triển khai xây dựng, giai đoạn vận hành khai thác và giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo, phục hồi môi trường.

3.5.Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.5.1. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 3-28. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo ĐTM

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Các hệ số mang tính ước lượng, việc tính phát thải còn phụ thuộc vào loại mặt đường, tốc độ gió và hướng gió tại thời điểm phát thải, khó kiểm soát
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả đo đạc phân tích được các cơ quan có chức năng phân tích, kiểm định và so sánh với các quy chuẩn hiện hành của Nhà nước.
3	Phương pháp phân tích tổng hợp	Cao	Tổng hợp các tài liệu thu thập được trong và xung quanh khu vực từ đó có cơ sở phân tích, đánh giá và nhận định tác động.
4	Phương pháp thống kê	Cao	Các số liệu được tham khảo từ các nguồn đáng tin cậy, độ chính xác cao (các cơ quan nhà nước về bảo vệ môi trường)
5	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Kết quả đo đạc, phân tích các mẫu (mẫu không khí, nước, đất) được các cơ quan có chức năng đo đạc, phân tích, kiểm định bằng các loại máy móc chuyên dụng theo đúng quy chuẩn hiện

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
			hành của Nhà nước.
6	Phương pháp kế thừa	Cao	Sử dụng kết quả của các tài liệu đã được cấp thẩm quyền, cơ quan có chức năng phê duyệt

Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong Báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới, của WHO để đánh giá nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

Các phương pháp điều tra, khảo sát trực tiếp phỏng vấn và thu thập các số liệu tại khu vực dự án có độ tin cậy cao.

Các kết quả phân tích mẫu khí xung quanh do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

Các số liệu thu thập được tại khu vực về điều kiện khí hậu, khí tượng thuỷ văn, đặc điểm kinh tế xã hội,... đều có độ tin cậy.

3.5.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của đánh giá

Đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

+ Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động của dự án.

+ Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

+ Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá về các tác động của dự án là khá chi tiết và cụ thể. Cũng chính vì vậy mà trên cơ sở các đánh giá, dự án sẽ đề ra các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cố môi trường một cách khả thi.

3.5.3. Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá

Công cụ đánh giá tác động môi trường là các phương pháp đã được trình bày và đánh giá ở trên. Kết quả đánh giá là tin cậy. Do đó, việc đánh giá các tác động và mức độ tác động của dự án tới môi trường đối với từng giai đoạn thực hiện của dự án là thực tế. Chủ đầu tư sẽ có những cam kết trình bày chi tiết trong báo cáo này để thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu và phòng ngừa ô nhiễm nhằm đảm bảo phát triển dự án và bảo vệ môi trường khu vực.

CHƯƠNG 4
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1. Đề xuất phương án cải tạo, PHMT

- Căn cứ vào tình hình thực tế khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại các dự án, khu vực mỏ đất đồi lân cận trên địa bàn phường Trần Nhân Tông nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung;

- Căn cứ vào đặc điểm địa hình khu vực kết thúc khai thác (cốt kết thúc khai thác +15m) và hiện trạng khu vực xung quanh (đồi trồng keo, bạch đàn,...). Căn cứ vào vị trí thực hiện dự án (dự án thuộc phường Trần Nhân Tông – là đơn vị hành chính thuộc đô thị loại II của thành phố Hải Phòng) và tình hình kinh tế xã hội khu vực (là khu vực có nền kinh tế tương đối phát triển);

- Căn cứ 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;

- Căn cứ phương án cải tạo, PHMT đã được phê duyệt theo Giấy phép môi trường số 55/GPMT ngày 09/01/2025 của UBND tỉnh Hải Dương cấp cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh;

Công ty đề xuất 02 phương án cải tạo, PHMT sau khi kết thúc khai thác như sau:

Phương án 1: Cải tạo khu vực kết thúc khai thác thành rừng sản xuất (trồng keo)

+ Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo);

+ San lấp hố thu nước;

+ Tháo dỡ công trình phụ trợ, vận chuyển chất thải đi đổ thải;

+ Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, tháo dỡ trạm biến áp, vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ;

+ San gạt lại mặt bằng đáy moong đảm bảo cao độ, độ dốc thiết kế (*+15m*); san gạt đường vận chuyển ngoài mỏ;

+ Trồng cây cải tạo, PHMT (cây keo) trên diện tích đáy moong và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ;

+ Lắp đặt cống thoát nước, nạo vét mương thoát nước ngoài mỏ giáp đường bê tông khu vực và khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ.

Phương án 2: Cải tạo khu vực kết thúc khai thác thành mặt bằng để thực hiện dự án khác

+ Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo);

+ San lấp hố thu nước;

+ Tháo dỡ công trình phụ trợ, vận chuyển chất thải đi đổ thải;

+ Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, tháo dỡ trạm biến áp, vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ;

+ San gạt lại mặt bằng đáy moong đảm bảo cao độ, độ dốc thiết kế (*+15m*); san gạt đường vận chuyển ngoài mỏ;

+ Nạo vét mương thoát nước ngoài mỏ giáp đường bê tông khu vực và khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ.

4.1.2. Tính toán khối lượng, hạng mục cải tạo PHMT

Các công việc cần thực hiện sau khi kết thúc khai thác, cải tạo, PHMT bao gồm:

Bảng 4-1. Giải pháp và khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	
I	**Đối với khai trường khai thác**		**Phương án 1**	**Phương án 2**
1	Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo)	m^3	580,73	580,73
2	Cải tạo đáy moong			
-	San gạt mặt bằng khai trường khai thác	m^3	53.894,98	53.894,98
-	Trồng cây keo	ha	9,89602	-
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	532,3	-
+	Trồng cây keo	cây	19.713	-
+	Chăm sóc cây keo	năm	3	-
II	**Đối với khu vực phụ trợ (trong ranh giới khai thác)**			
1	San lấp hố thu nước			
-	Xúc bốc đá san lấp	m^3	580,73	580,73
-	Vận chuyển đá san lấp	m^3	580,73	580,73
-	Xúc bốc đất san lấp	m^3	244,27	244,27
-	Vận chuyển đất san lấp	m^3	244,27	244,27
-	Lu lèn, đầm chặt	m^3	825	825
2	Phá dỡ nhà điều hành khung thép			
-	Phá dỡ móng	m^3	0,58	0,58
-	Phá dỡ kết cấu thép	tấn	0,7	0,7
-	Phá dỡ mái tôn	m^2	51,3	51,3
3	Tháo dỡ kho lưu giữ CTNH			
-	Tháo dỡ kết cấu thép	kg	18,08	18,08
-	Tháo dỡ mái + thưng tôn	m^2	20	20
4	Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng			
-	Tháo dỡ máy móc, thiết bị	công	20	20
-	Phá dỡ bunke	m^3	78,4	78,4
5	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	79,091	79,091
6	Vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ	Tấn	102,9	102,9
III	**Đối với diện tích ngoài ranh giới khai thác**			
1	Phá dỡ bể lắng 3 ngăn			
-	Phá dỡ thành bể	m^3	8,58	8,58
-	Phá dỡ đáy bể	m^3	6	6
-	Phá dỡ nắp bể	m^3	6	6
2	San lấp bể lắng	m^3	49,5	49,5
3	Cải tạo đường vận chuyển			

-	Phá dỡ kết cấu bê tông	m^3	18	18
-	San gạt mặt bằng đường vận chuyển	m^3	814,25	814,25
-	Trồng cây keo			
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	8,75	-
+	Trồng cây keo	cây	324	-
+	Chăm sóc cây keo	năm	3	-
4	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	20,58	20,58
5	Lắp đặt cống thoát nước	m	5	5
6	Nạo vét mương thoát nước phía Đông ven đường bê tông	m^3	10,8	10,8
7	Nạo vét khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam	m^3	1.950	1.950

4.1.3. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững an toàn các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của phương án

❖ Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường

- Hoạt động xúc bốc, phá dỡ, vận chuyển đất, đào đất trồng cây, san gạt, san lấp, đầm chặt sẽ phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn từ hoạt động vận chuyển, sinh hoạt, chất thải nguy hại, tiếng ồn từ hoạt động của máy móc thiết bị ….. Các tác động từ các hoạt động này được đánh giá chi tiết cụ thể tại chương 3 của báo cáo. Việc thực hiện phương án cải tạo, PHMT góp phần bảo vệ môi trường, đưa khu vực kết thúc khai thác về trạng thái an toàn, hạn chế những tác động xấu đến môi trường.

❖ Tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo, PHMT của phương án

Khu vực thực hiện dự án là khu vực có điều kiện địa chất tương đối ổn định, đất đá có độ đồng nhất, khu vực sau khi kết thúc khai thác để lại địa hình tương đối bằng phẳng nên khả năng sụt lún, nứt gẫy tầng địa chất là không xảy ra.

Khu vực thực hiện dự án có cốt cao độ cao hơn nhiều so với mực nước ngầm do vậy không có hiện tượng làm hạ thấp mực nước ngầm dẫn đến sụt lún.

Như vậy, phương án cải tạo, PHMT nêu trên đảm bảo an toàn và không xảy ra sự cố môi trường.

4.1.4. Tính toán chỉ số phục hồi đất

a. Phương án 1

Chỉ số phục hồi đất tại mỏ được tính toán cụ thể theo công thức sau:

$$I_{pl} = (G_m - G_p)/G_c$$

Trong đó:

- G_m là giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán.

- G_p là tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng.

- G_c là giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán.

***G_m:**Giá trị đất đai sau khi phục hồi, theo giá thị trường tại thời điểm tính toán.

Căn cứ Nghị quyết số 85/NBQ-HĐND ngày 11/12/2025 của Hội đồng nhân dân

thành phố Hải Phòng ban hành bảng giá đất lần đầu trên địa bàn thành phố (khu vực 2-bảng 2).

Căn cứ mục đích sử dụng đất sau khi phục hồi là đất rừng sản xuất. Giá trị của đất đai sau khi phục hồi như sau:

Vậy G_m = 104.767,5m^2 × 40.000 đồng/m^2 = 4.190.700.000 đồng

***G_p:** Tổng chi phí phục hồi đất để đạt mục đích sử dụng

Mục đích sử dụng của phương án này là tạo mặt bằng để trồng cây keo, để đạt được mục đích này các công việc cần thực hiện bao gồm:

- Đối với khu vực khai trường khai thác: cải tạo sườn tầng kết thúc khai thác (cậy bẩy đá treo), san gạt mặt bằng đáy moong, trồng và chăm sóc cây xanh.

- Đối với khu vực phụ trợ: San lấp hố thu nước, tháo dỡ công trình phụ trợ, vận chuyển chất thải đi xử lý.

- Đối với khu vực chế biến khoáng sản: Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, tháo dỡ trạm biến áp, vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ.

- Đối với khu vực ngoài ranh giới: san lấp bể lắng 3 ngăn, san gạt mặt bằng và trồng cây trên diện tích đường vận chuyển ngoài mỏ; lắp đặt cống thoát nước BTCT, nạo vét khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ và mương thoát nước ven đường bê tông của khu vực.

Tổng chi phí phục hồi đất được tính như sau:

$$G_p = C_{st} + C_{ht} + C_{td} + C_{vc} + C_{sl} + C_{sg} + C_{tc} + C_m$$

- **C_{st}:** Cải tạo sườn tầng khai thác, đưa khu vực mỏ về trạng thái an toàn.

Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh: diện tích tầng kết thúc khai thác (cos +15m) là 98.960,2 m^2, diện tích bờ mỏ để lại để đảm bảo an toàn khu vực phía Nam mỏ là 5.807,3m^2.

Quá trình cải tạo bề mặt sườn tầng bao gồm các công việc như cậy bẩy đá treo, dọn sạch mặt tầng...đảm bảo đưa mỏ về trạng thái an toàn với khối lượng công việc cải tạo, vệ sinh không đáng kể và được xác định chiếm 10% diện tích gương tầng, chiều dầy trung bình khoảng 1,0m. Như vậy, khối lượng cải tạo sườn tầng khai thác là:

10% × 5.807,3 m^2 × 1,0 m = 580,73 m^3.

Chi phí Cải tạo sườn tầng khai thác, đưa khu vực mỏ về trạng thái an toàn được xác định như sau:

580,73 m^3 × (515.534 + 15.145.764) đồng/100m^3 = 90.949.856 đồng

Trong đó:

+ 515.534 đồng/100m^3: chi phí nhân công cậy gỡ, tính cho 100m^3, mã dự toán AB.51812 (*dự toán F1*);

+ 15.145.764 đồng/100m^3: chi phí máy thi công cậy gỡ, tính cho 100m^3, mã dự toán AB.51812 (*dự toán F1*).

- **C_{ht}:** Chi phí san lấp hố thu nước.

$$C_{ht} = C_{xb} + C_{vc} + C_{đc}$$

Bao gồm chi phí xúc bốc, vận chuyển đất, đá san lấp và chi phí đầm chặt. Thể tích hố thu là 750m^3; hệ số lu lèn tương ứng K90 là 1,1. Như vậy, khối lượng đất cần để san lấp là 750m^3×1,1 = 825m^3. Đất, đá san lấp hố thu nước được tận dụng từ đá treo cậy bẩy sườn tầng khai thác (580,73 m^3) và đất bóc phủ tập kết từ khu vực bãi chứa (244,27 m^3).

$C_{ht} = C_{xb} + C_{vc} + C_{đc}$ = 580,73m^3 × [(223.817 + 1.301.533) đồng/100m^3 + 1.563.137 đồng/100m^3]+ 244,27m^3 × [(145.858 +982.644) đồng/100m^3 + 927.781 đồng/100m^3] + 825 m^3×(118.196 + 562.737) đồng/100m^3= 28.576.350 đồng.

Trong đó:

+ 580,73m^3: khối lượng đá cậy gỡ sử dụng san lấp;

+ 244,27 m^3: khối lượng đất bóc phủ sử dụng san lấp

+ 223.817 đồng/100m^3: chi phí nhân công xúc bốc đá san lấp; mã dự toán AB55311(*dự toán F1*).

+ 1.301.533 đồng/100m^3: chi phí máy thi công xúc bốc đá san lấp; mã dự toán AB55311 (*dự toán F1*).

+ 1.563.137 đồng/100m^3: chi phí máy thi công vận chuyển đá san lấp; mã dự toán AB.56111(*dự toán F1*).

+ 145.858 đồng/100m^3: chi phí nhân công xúc bốc bằng máy đào 1,25m^3, đất cấp III, theo mã dự toán AB.24133 (*dự toán F1*).

+ 982.644 đồng/100m^3: chi phí máy thi công xúc bốc bằng máy đào 1,25m^3, đất cấp III, theo mã dự toán AB.24133 (*dự toán F1*).

+ 927.781 đồng/100m^3: Chi phí vận chuyển đất, đá về san lấp hố thu nước, sử dụng ô tô vận chuyển 12 tấn, phạm vi ≤300, đất cấp I, mã dự toán AB.41141 (*dự toán F1*)

+ 118.196 đồng/100m^3: chi phí nhân công đầm chặt bằng máy lu 16T K=0,9; theo mã dự toán AB.62122 (*dự toán F1*).

+ 562.737 đồng/100m^3: chi phí máy thi công đầm chặt bằng máy lu 16T K=0,9, theo mã dự toán AB.62122 (*dự toán F1*).

- **C_{td}**: Chi phí tháo dỡ công trình phụ trợ (lán tạm điều hành, bể lắng, kho chứa CTNH, hệ thống nghiền sàng)

Tháo dỡ lán tạm:

Lán tạm kích thước 8m×6m×4,65m (dài×rộng×cao), kết cấu khung thép, mái lợp tôn, thưng tôn xung quanh sau đó vận chuyển đi đổ thải. Bể lắng 3 ngăn, kích thước 3m×10m×1,5m, chiều dày thành 110mm và đáy, nắp bể 200mm. Chi phí tháo dỡ như sau:

+ Phá dỡ móng (số lượng 6 cái, kích thước 0,4m×0,4m×0,6m ≈ 0,58m^3):

0,58m^3 × 502.960 đồng/m^3 = 291.717 đồng.

Trong đó:

++502.960 đồng/m^3: chi phí nhân công phá dỡ theo mã công tác SA.11121 (*dự toán F1*)

+ Phá dỡ mái tôn (diện tích 51,3m^2): 51,3m^2 ×7.544 đồng/m^2 = 387.007 đồng.

Trong đó:

++ 7.544 đồng/m^2: chi phí nhân công phá dỡ theo mã công tác AA.31221 (*dự toán F1*)

++ 51,3m^2: tính theo bản vẽ thiết kế lán tạm điều hành, đính kèm phụ lục.

+ Phá dỡ kết cấu thép (tổng khối lượng thép tròn D114×3; xà gồ thép hình c100×50×20×2; thép L20×3 ≈ 0,7 tấn). Chi phí phá dỡ là:

0,7 tấn × (147.876 + 1.802.369 + 351.471) đồng/tấn = 1.611.201 đồng

Trong đó:

++ 147.876 đồng/tấn: chi phí vật liệu, theo mã công tác AI.63411 (*dự toán F1*)

++ 1.802.369 đồng/tấn: chi phí nhân công, theo mã công tác AI.63411 (*dự toán F1*)

++ 351.471 đồng/tấn: chi phí máy thi công, theo mã công tác AI.63411 (*dự toán F1*)

Chi phí tháo dỡ lán tạm: 291.717 +387.007+1.611.201 =2.289.925 đồng.

Tháo dỡ bể lắng nước rửa xe:

+ Chi phí phá dỡ móng bể lắng nước rửa xe (khối lượng phá móng BT không cốt thép 6m^3)

6m^3 × (145.858+200.796) đồng/m^3 = 2.079.924 đồng

Trong đó:

++ 145.858 đồng/m^3 - đơn giá nhân công phá dỡ theo mã công tác SA.12112 (*dự toán F1*).

++ 200.796 đồng/m^3 – đơn giá máy thi công theo mã công tác SA.12112 (*dự toán F1*)

+ Tháo dỡ nắp BTCT (kích thước 3m×10m×0,2m =6m^3):

6m^3 × (24.000+ 150.888+320.757) đồng/m^3 = 2.973.870 đồng.

Trong đó:

++24.000: đơn giá vật liệu theo mã công tác AA.22111 (*dự toán F1*)

++ 150.888: đơn giá nhân công theo mã công tác AA.22111 (*dự toán F1*)

++ 320.757: đơn giá máy thi công theo mã công tác AA.22111 (*dự toán F1*)

+ Phá dỡ thành bể lắng (khối lượng phá: 8,58 m^3 – tường xây gạch):

8,58m^3 × (50.296 + 107.796) đồng/m^3 = 1.356.429 đồng

Trong đó:

++ 50.296: đơn giá nhân công theo mã công tác AA.22121

++ 107.0796: đơn giá máy thi công theo mã công tác AA.22121

Chi phí phá dỡ bể lắng nước rửa xe: 2.079.924 +2.973.870+1.356.429 = 6.410.223 đồng.

Tháo dỡ kho chứa CTNH

+ Phá dỡ mái tôn (diện tích 20m^2): 20m^2 ×7.544 đồng/m^2 = 150.880 đồng.

Trong đó:

++ 7.544 đồng/m^2: chi phí nhân công phá dỡ theo mã công tác AA.31221

+ Phá dỡ kết cấu thép (theo tính toán 18,08kg=0,0181 tấn). Chi phí phá dỡ là:

0,0181 tấn × (147.876 + 1.802.369 + 351.471) đồng/tấn = 41.661 đồng

Trong đó:

++ 147.876 đồng/tấn: chi phí vật liệu, theo mã công tác AI.63411 (*dự toán F1*)

++ 1.802.369 đồng/tấn: chi phí nhân công, theo mã công tác AI.63411 (*dự toán F1*)

++ 351.471 đồng/tấn: chi phí máy thi công, theo mã công tác AI.63411 (*dự toán F1*)

Chi phí tháo dỡ kho chứa CTNH: 150.880 + 41.661 = 192.541 đồng.

Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp:

+ Tháo dỡ máy móc, thiết bị của hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp, trạm cân: dự kiến khoảng 20 công, sử dụng nhân công nhóm 1, đơn giá theo Công văn số 7546/SXD-KTQLĐT ngày 7/7/2026 của Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng đối với khu vực I là 251.480 đồng/công. Như vậy, chi phí tháo dỡ: 20 công ×251.480 đồng/công = 5.029.600 đồng

+Phá dỡ bunke – bằng bê tông cốt thép, thể tích 78,4m^3. Chi phí phá dỡ:

78,4m × (24.000+ 150.888+320.757) đồng/m^3 = 38.858.568 đồng

Trong đó:

++24.000: đơn giá vật liệu theo mã công tác AA.22111(*dự toán F1*)

++ 150.888: đơn giá nhân công theo mã công tác AA.22111(*dự toán F1*)

++ 320.757: đơn giá máy thi công theo mã công tác AA.22111(*dự toán F1*)

Chi phí tháo dỡ hệ thống nghiền sàng: 38.858.568 + 5.029.600 = 43.888.168 đồng

Tổng chi phí tháo dỡ: C_{td} = 2.289.925+6.410.223 +192.541+43.888.168 = 52.780.858 đồng.

- C_{vc}: Chi phí vận chuyển chất thải từ hoạt động tháo dỡ, vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ.

+ Tổng khối lượng chất thải phát sinh từ quá trình tháo dỡ nhà điều hành khung thép, bể lắng, kho chứa, bunke hệ thống nghiền sàng là 79,091 + 20,58 = 99,671m^3. CTR từ hoạt động tháo dỡ được thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển mang

đi xử lý. Chiều dài quãng đường vận chuyển chất thải khoảng 5km.

Chi phí vận chuyển chất thải từ dự án đến bãi thải là:

C_{vc1} = 99,671m^3×(30.972 đồng + 12.389 đồng/km×4km)/m^3 = 8.026.306 đồng.

Trong đó:

+ 30.972 đồng: Chi phí vận chuyển phế thải 1km đầu tiên bằng ô tô tự đổ 7 tấn, mã công tác SB.94411(*dự toán F1*).

+ 12.389 đồng: Chi phí vận chuyển phế thải 1km tiếp theo bằng ô tô tự đổ 7 tấn, mã công tác SB.94811(*dự toán F1*).

Ngoài phế thải, quá trình tháo dỡ còn có máy móc, thiết bị của hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp, nhà điều hành di động, trạm cân được vận chuyển về kho chứa tạm thời của Công ty, khoảng cách dự kiến từ mỏ đến kho chứa khoảng 15km. Tổng khối lượng vận chuyển

Chi phí vận chuyển như sau:

C_{vc2} = 146,83m^3 ×(2.249.233 +952.018×4km+784.870×10km) đồng/100m^3 = 20.418.187 đồng

Trong đó:

++2.249.233 đồng/100m^3 : chi phí máy thi công vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22 tấn, phạm vi dưới 1Km mã công tác AB.56421 (*dự toán F1*)

++952.018 đồng/100m^3: chi phí máy thi công vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22 tấn 1 km tiếp theo, phạm vi ≤5km, mã công tác AB.57121 (*dự toán F1*)

++ 784.870/100m^3: chi phí máy thi công vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22 tấn 1 km tiếp theo, phạm vi ≥5km, mã công tác AB.57221 (*dự toán F1*)

Tổng chi phí vận chuyển: C_{vc} = C_{vc1} + C_{vc2} =8.026.306 +20.418.187 =28.444.493 đồng.

- **C_{sl}**: Chi phí san lấp bể lắng, bao gồm chi phí xúc bốc, vận chuyển và lu lèn đầm chặt đất san lấp. Khối lượng đất san lấp được lấy từ đất bóc phủ bề mặt nên không phải mua bổ sung.

C_{sl} = 49,5m^3× (93.048 + 731.100) đồng/100m^3 + 49,5m^3× 927.781 đồng/100m^3 + 49,5m^3 × (118.196 + 562.737) đồng/100m^3 = 1.204.267 đồng.

Trong đó:

+ 49,5m^3: khối lượng san lấp bể lắng 3 ngăn.

+ 93.048 đồng/100m^3: chi phí nhân công xúc bốc bằng máy đào 1,25m^3, đất cấp I, theo mã dự toán AB.24133.

+ 731.100 đồng/100m^3: chi phí máy thi công xúc bốc bằng máy đào 1,25m^3, đất cấp I, theo mã dự toán AB.24133.

+ 927.781 đồng/100m^3: Chi phí vận chuyển đất, đá về san lấp hố thu nước, sử dụng ô tô vận chuyển 12 tấn, phạm vi ≤300, đất cấp I, mã dự toán AB.41141

+ 118.196 đồng/100m^3: chi phí nhân công đầm chặt bằng máy lu 16T K=0,9;

theo mã dự toán AB.62122.

+ 562.737 đồng/100m^3: chi phí máy thi công đầm chặt bằng máy lu 16T K=0,9, theo mã dự toán AB.62122.

- **C_{sg}**: Chi phí san gạt bao gồm san gạt diện tích đáy moong và san gạt tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ.

Sau khi kết thúc khai thác bề mặt mặt bằng khai trường khai thác và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ sẽ không còn bằng phẳng mà tạo thành các hố, mô đất do hoạt động vận chuyển gây ra là chủ yếu. Do đó, sau khi kết thúc khai thác cần tiến hành san gạt lại mặt bằng. Công ty sẽ tiến hành san gạt đất bóc phủ bề mặt trên diện tích đáy moong và tuyến đường vận chuyển, thành phần chính của lớp đất này là mùn hữu cơ, rễ, lá cây; đất có cấu tạo tơi xốp nên phù hợp cho việc trồng cây xanh. Đối với phần diện tích đáy moong, tiến hành san gạt trực tiếp, đối với tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ cần vận chuyển đất từ bãi tập kết ra tuyến đường vận chuyển, quãng đường vận chuyển khoảng 300m.

Tổng khối lượng sử dụng cho san gạt đáy moong + tuyến đường vận chuyển = 53.894,98 m^3 + 814,25 m^3 = 54.709,23 m^3. Đối với khu vực đáy moong tiến hành san gạt trực tiếp, đối với khu vực tuyến đường vận chuyển ngoài ranh giới khai thác, đất cần được xúc bốc lên phương tiện vận chuyển sau đó vận chuyển đến khu vực san gạt

Chi phí san gạt đáy moong được xác định như sau:

C_{sg} = 814,25m^3 × (93.048+731.100) đồng/100m^3+814,25m^3×927.781 đồng/100m^3 + 54.709,23m^3 × 245.192 đồng/100m^3 = 148.407.737 đồng.

Trong đó:

+ 93.048 đồng/100m^3: chi phí xúc bốc đất phủ san gạt tuyến đường vận chuyển; mã dự toán AB.24133

+ 731.100 đồng/100m^3: chi phí vận chuyển đất phủ san gạt tuyến đường vận chuyển; mã dự toán AB.24133

+ 927.781 đồng/100m^3: Chi phí vận chuyển đất, đá về san lấp hố thu nước, sử dụng ô tô vận chuyển 12 tấn, phạm vi ≤300, đất cấp I, mã dự toán AB.41141

+ 245.192 đồng/100m^3: chi phí máy thi công san gạt 100m^3 đất, mã công tác theo phần mềm dự toán F1 (AB.34210).

- **C_{tc}**: Chi phí trồng và chăm sóc cây xanh. Bao gồm chi phí mua đất màu bổ sung vào các hố trồng cây và chi phí trồng cây keo. $C_{tc} = C_{đm} + C_{tc1}$

+ $C_{đm}$: Chi phí mua đất màu và chi phí vận chuyển đất màu từ nơi cung cấp đến chân công trình:

Với lượng đất màu cần bổ sung tại các hố trồng cây trên diện tích đáy moong là 532,3m^3, lượng đất bổ sung tại hố trồng cây trên tuyến đường vận chuyển là 8,75m^3; đơn giá đất màu (đất phù sa tơi xốp) tham khảo trên thị trường tại các đơn vị bán, cung

cấp đất màu, đất phù sa là 400.000 đồng/m^3. Dự kiến đất màu được mua tại các cơ sở cung cấp trên địa bàn thành phố Hải Phòng có khoảng cách lớn nhất tới dự án khoảng 30km. Như vậy chi phí mua và vận chuyển đất màu đến chân công trình là:

C_{dm}= (532,3+8,75)m^3 ×400.000 đồng/m^3 + (532,3+8,75)m^3 ×(47.851 + 23.926 đồng/km×29km) đồng/10m^3 = 256.549.949 đồng.

Trong đó:

++ 47.851 đồng/10m^3 đồng: Chi phí vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn - Cự ly vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi ≤1km, mã công tác AM.23231.

++ 23.926 đồng: Chi phí vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn - Cự ly vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi ≤60km, mã công tác AM .23233.

+ C_{tc1}: Chi phí trồng và chăm sóc cây xanh. Tiến hành trồng cây keo tại diện tích tầng kết thúc khai thác (cos +15m) 98.960,2 m^2 (9,89602 ha) và diện tích đường vận chuyển 0,16285ha. Đơn giá trồng và chăm sóc cây keo trên 1ha tính toán theo Thông tư số 21/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định một số định mức kinh tế - kỹ thuật về lâm nghiệp như sau:

Bảng 4-2. Đơn giá trồng và chăm sóc cây keo trên 1ha

STT	Hạng mục	ĐVT	Định mức	Đơn giá	Thành Tiền (đồng)
A	**Phần vật tư**				
1	Cây giống				
-	Cây trồng chính (1.660 cây/ha)	cây	1.660	8.000	13.280.000
-	Cây trồng dặm (20%)	cây	332	8.000	2.656.000
2	Phân bón NPK				
-	Năm thứ nhất	Kg	332	15.000	4.980.000
-	Năm thứ 2	Kg	332	15.000	4.980.000
-	Năm thứ 3	Kg	332	15.000	4.980.000
3	Thuốc chống mối				
	Năm thứ nhất	kg	16,6	200.000	3.320.000
4	Máy móc, thiết bị, dụng cụ trang bị bảo hộ phụ trợ	%	5		1.709.800
B	**Nhân công lao động**				
I	Lao động trực tiếp	công			
1	Năm thứ nhất	công			
1.1.	Trồng rừng	***công***			
-	Phát dọn thực bì toàn diện	công	0		
-	Cuốc hố	công	25,54	250.000	6.385.000
-	Lấp hố	công	8,14	250.000	2.035.000
-	Vận chuyển và bón phân, thuốc bảo vệ thực vật	công	9,76	250.000	2.440.000
-	Vận chuyển cây con và trồng	công	8,6	250.000	2.150.000

-	Vận chuyển cây con và trồng dặm	công	1,2	250.000	300.000
1.2	Chăm sóc năm thứ 1				
-	Phát chăm sóc lần 1	công	15,85	250.000	3.962.500
-	Xới vun gốc lần 1	công	7,9	250.000	1.975.000
-	Phát chăm sóc lần 2	công	10,5	250.000	2.625.000
-	Xới vun gốc lần 2	công	7,9	250.000	1.975.000
-	Bảo vệ rừng	công	7,28	250.000	1.820.000
2	Năm thứ 2				
-	Phát chăm sóc lần 1	công	15,85	250.000	3.962.500
-	Xới vun gốc lần 1	công	7,9	250.000	1.975.000
-	Vận chuyển và bón phân	công	9,76	250.000	2.440.000
-	Vận chuyển cây con và trồng dặm	công	1,2	250.000	300.000
-	Phát chăm sóc lần 2	công	10,5	250.000	2.625.000
-	Xới vun gốc lần 2	công	7,9	250.000	1.975.000
-	Bảo vệ rừng	công	7,28	250.000	1.820.000
3	Năm thứ 3				
-	Phát chăm sóc lần 1	công	13,02	250.000	3.255.000
-	Xới vun gốc lần 1	công	7,9	250.000	1.975.000
-	Vận chuyển và bón phân	công	9,76	250.000	2.440.000
-	Phát chăm sóc lần 2	công	12,48	250.000	3.120.000
-	Xới vun gốc lần 2	công	7,9	250.000	1.975.000
-	Bảo vệ rừng	công	7,28	250.000	1.820.000
Tổng					**91.255.800**

Ghi chú:

- Do khu vực kết thúc khai thác là đất trống không có thảm thực vật, do đó không cần phát dọn thực bì

- Đơn giá cây keo giống theo Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 06/2/2026 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại đối với cây trồng, vật nuôi khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng là 8.000 đồng/cây

- Đơn giá phân bón và thuốc chống mối: tính theo giá thị trường khoảng 15.000 đồng/kg phân bón NPK và 200.000 đồng/kg thuốc chống mối.

- Đơn giá nhân công (nhân công nhóm 1): 251.480 đồng theo Công văn số 7546/SXD-KTQLĐT ngày 7/7/2026 của Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng về việc chuyển đổi đơn giá nhân công xây dựng Hải Phòng

Chi phí trồng và chăm sóc cây keo trên đáy moong và đường vận chuyển là:

C_{tc1} = (9,89602+0,16285) ha × 91.255.800 đồng/ha = 917.930.229 đồng.

Tổng chi phí mua đất màu, trồng và chăm sóc cây là:

$C_{tc} = C_{đm}+C_{tc1}$ = 256.549.949 + 917.930.229 = 1.174.480.178 đồng.

- **C_m**: Chi phí lắp đặt cống thoát nước, nạo vét mương thoát nước phía Đông và phía

Tây Nam mỏ; bao gồm chi phí lắp đặt cống thoát nước BTCT phía Tây Nam mỏ; nạo vét mương thoát nước ven đường bê tông khu vực và nạo vét khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ. Cống thoát nước BTCT kích thước D1000mmm (bao gồm đoạn cống BTCT đúc sẵn có tổng chiều dài 5m gồm 5 đoạn chiều dài 1m/đoạn, móng và đế cống bê tông M150, đá 4×6; khối lượng đế cống 2,85m^3); khối lượng nạo vét mương phía Đông ven đường bê tông là 10,8m^3; khối lượng nạo vét khe rãnh thoát nước khối lượng 1.950m^3. Chi phí nắp đặt cống thoát nước và nạo vét mương thoát nước như sau:

C_m= 2,85m^3 × (824.273+323.405+71.208) đồng/m^3 + 5 đoạn × (1.420.710 + 148.616 + 66.625) đồng/đoạn + (10,8+1.950)m^3 × (301.776 + 2.161.488) đồng/100m^3 = 59.953.261 đồng.

Trong đó:

+ 2,85m^3: Khối lượng móng bê tông M150, đá 4×6 để đỡ cống

+ 762.595 đồng/m^3: chi phí vật liệu móng, đế cống BT đỡ cống, mã dự toán AF.11111;

+ 223.095 đồng/m^3: chi phí nhân công làm móng, đế cống BT đỡ cống, mã dự toán AF.11111;

+ 50.107 đồng/m^3: chi phí máy thi công làm móng, đế cống BT đỡ cống, mã dự toán AF.11111;

+ 1.399.700 đồng/đoạn: chi phí vật liệu lắp đặt cống, mã dự toán BB.11212;

+ 107.160 đồng/đoạn: chi phí nhân công lắp đặt cống, mã dự toán BB.11212;

+ 69.859 đồng/đoạn: chi phí máy thi công lắp đặt cống, mã dự toán BB.11212;

+ 267.600 đồng/100m^3: chi phí nhân công nạo vét mương, mã dự toán AB.81114

+ 2.330.409 đồng/100m^3: chi phí máy thi công nạo vét mương, mã dự toán AB.81114.

Vậy tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác là:

$G_p = C_{st} + C_{ht} + C_{td} + C_{vc} + C_{sl} + C_{sg} + C_{tc} + C_m$ = 90.949.856 + 28.576.350 + 52.780.858 + 28.444.493 +1.204.267 +148.407.737 + 1.174.480.178 + 59.953.261 = 1.584.797.000 đồng

- **G_c**: Giá trị nguyên thủy của đất trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán.

Căn cứ Nghị quyết số 85/NBQ-HĐND ngày 11/12/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành bảng giá đất lần đầu trên địa bàn thành phố (khu vực 2-bảng 2) và căn cứ vào hiện trạng loại đất tại thời điểm trước khi mở mỏ là rừng sản xuất thì giá trị nguyên thủy của đất như sau:

Vậy **G_c**= 104.767,5m^2 × 40.000 đồng/m^2 = 4.190.700.000 đồng

- Chỉ số phục hồi đất được tính toán như sau: $I_{p1}= (G_m - G_p)/G_c$

I_{p1} = (4.190.700.000 - 1.584.797.000)/4.190.700.000 = 0,62.

Vậy chỉ số phục hồi đất của phương án đã chọn là **I_{p1} = 0,62.**

b. Phương án 2

Chỉ số phục hồi đất tại mỏ được tính toán cụ thể theo công thức sau:

$$I_{p2} = (G_m - G_p)/G_c$$

Trong đó:

- G_m là giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán.

- G_p là tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng.

- G_c là giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán.

***G_m:**Giá trị đất đai sau khi phục hồi, theo giá thị trường tại thời điểm tính toán.

Căn cứ Nghị quyết số 85/NBQ-HĐND ngày 11/12/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành bảng giá đất lần đầu trên địa bàn thành phố (khu vực 2-bảng 2).

Căn cứ mục đích sử dụng đất sau khi phục hồi là đất ở (các đường trục chính còn lại trong phạm vi phường, vị trí số 2 – Phụ lục III). Giá trị của đất đai sau khi phục hồi như sau:

Vậy G_m = 104.767,5 m^2 × 2.100.000 đồng/m^2 = 226.311.750.000 đồng

***G_p:** Tổng chi phí phục hồi đất để đạt mục đích sử dụng

Mục đích sử dụng của phương án này là tạo mặt bằng phục vụ các dự án của địa phương, để đạt được mục đích này các công việc cần thực hiện bao gồm:

- Đối với khu vực khai trường khai thác: cải tạo sườn tầng kết thúc khai thác (cậy bẩy đá treo), san gạt mặt bằng đáy moong.

- Đối với khu vực phụ trợ: San lấp hố thu nước, tháo dỡ công trình phụ trợ , vận chuyển chất thải đi xử lý.

- Đối với khu vực ngoài ranh giới: san lấp bể lắng 3 ngăn, san gạt mặt bằng; lắp đặt cống thoát nước, nạo vét khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ và mương thoát nước ven đường bê tông của khu vực.

Tổng chi phí phục hồi đất được tính như sau:

$$G_p = C_{st} + C_{ht} + C_{td} + C_{vc} + C_{sl} + C_{sg} + C_m$$

Các hạng mục, khối lượng, chi phí tính toán tương tự phương án 1.

Vậy tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác là:

$G_p = C_{st} + C_{ht} + C_{td} + C_{vc} + C_{sl} + C_{sg} + C_m$ = 90.949.856 + 28.576.350 + 52.780.858 + 28.444.493 +1.204.267 +148.407.737 + 59.953.261 = 410.316.822 đồng

- **G_c**: Giá trị nguyên thủy của đất trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán.

Căn cứ Nghị quyết số 85/NBQ-HĐND ngày 11/12/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành bảng giá đất lần đầu trên địa bàn thành phố và căn cứ vào hiện trạng loại đất tại thời điểm trước khi mở mỏ là rừng sản xuất thì giá trị nguyên thủy của đất như sau:

Vậy **G_c**= 104.767,5m^2 × 40.000 đồng/m^2 = 4.190.700.000 đồng.

- Chỉ số phục hồi đất được tính toán như sau: I_{p2}= (G_m – G_p)/G_c

I_{p2} = (226.311.750.000 - 410.316.822)/4.190.700.000= 53,9.

Vậy chỉ số phục hồi đất của phương án đã chọn là $\mathbf{I_{p2} = 53,9}$.

c. So sánh 2 phương án cải tạo, PHMT:

Bảng 4-3. So sánh 2 phương án cải tạo, PHMT

	Phương án 1	Phương án 2
Ưu điểm	- Hoàn trả, khôi phục lại diện tích cây xanh cho khu vực - Góp phần bảo vệ môi trường, điều hòa khí hậu - Tạo bộ mặt cảnh quan mới cho khu vực - Tránh hiện tượng rửa trôi, xói mòn, giảm chất lượng đất khi có mưa lớn - Phù hợp với phương án cải tạo, PHMT theo GPMT số 55/GPMT-UBND ngày 09/01/2025	- Tạo mặt bằng sẵn có thuận tiện để địa phương thực hiện các dự án mới (dự án nhà ở đô thị) - Tạo bộ mặt cảnh quan mới cho khu vực, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của địa phương - Chí phí thực hiện thấp hơn - Thời gian thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường ngắn
Nhược điểm	- Chí phí thực hiện cao - Thời gian chăm sóc cây dài (3 năm)	- Dễ xảy ra tình trạng bị rửa trôi, xói mòn, giảm chất lượng đất, trượt lở khi có mưa lớn - Việc cuốn theo lượng đất đá cùng nước mưa có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước khu vực xung quanh đồng thời ảnh hưởng đến cảnh quan sinh vật
$\mathbf{I_p}$	0,62	53,9

Hiện khu vực thực hiện dự án chưa được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch sử dụng đất sau khi kết thúc khai thác, đồng thời sau khi so sánh ưu nhược điểm của 2 phương án cho thấy cả 2 phương án đều khả thi và mang lại hiệu quả kinh tế, xã hội. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn trong công tác bảo vệ môi trường, chủ dự án đề xuất lựa chọn phương án 1 (cải tạo khu vực kết thúc khai thác thành rừng sản xuất).

4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

4.2.1. Thiết kế, tính toán khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường

Nội dung và biện pháp thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường khu vực kết thúc khai thác bao gồm:

a) Đối với khai trường khai thác

- Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo), đưa khu vực mỏ về trạng thái an toàn;
- San gạt mặt bằng đối với toàn bộ diện tích đáy moong đảm bảo cao độ thiết kế kết thúc là +15m.

- Mua bổ sung đất màu để phục vụ trồng cây.

- Trồng và chăm sóc cây keo trên toàn bộ diện tích đáy moong.

b) Đối với khu vực phụ trợ

- San lấp hố thu nước.

- Tháo dỡ hạng mục lán tạm 48m^2 và bể lắng 3 ngăn thể tích 45m^3, vận chuyển chất thải đi xử lý.

- Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng chế biến đá, tháo dỡ trạm biến áp, vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ.

- Phá dỡ, san lấp bể lắng 3 ngăn, san gạt mặt bằng tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ, mua bổ sung đất màu và trồng, chăm sóc cây xanh (cây keo).

- Lắp đặt cống thoát nước, nạo vét tuyến mương thoát nước giáp đường bê tông của khu vực và hệ thống khe rãnh thoát nước phía Tây Nam.

4.2.2. Thiết kế, tính toán khối lượng công việc để cải tạo, phục hồi môi trường đáp ứng mục tiêu đã đề ra, phù hợp với điều kiện thực tế

Để phù hợp với điều kiện thực tế của mỏ, đáp ứng được các mục tiêu cải tạo, phục hồi môi trường đã đề xuất như trên thì khối lượng các công việc cần phải thực hiện được tính toán như sau:

a) Khối lượng công tác cải tạo, PHMT khai trường khai thác

- Cải tạo sườn tầng: Quá trình cải tạo bề mặt sườn tầng bao gồm các công việc như cậy bẩy đá treo, dọn sạch mặt tầng...đảm bảo đưa mỏ về trạng thái an toàn với khối lượng công việc cải tạo, vệ sinh không đáng kể và được xác định chiếm 10% diện tích bờ mỏ, chiều dầy trung bình khoảng 1,0m. Theo Báo cáo nghiên cứu khả thi, diện tích bờ mỏ để lại để đảm bảo an toàn khu vực phía Nam mỏ là 5.807,3m^2. Như vậy, khối lượng cải tạo sườn tầng khai thác là: 10%×5.807,3 m^2×1,0 m = 580,73 m^3. Toàn bộ lượng đá này được tận dụng để san lấp hố thu nước.

- San gạt đáy moong: Sau khi kết thúc khai thác bề mặt đáy moong sẽ không còn bằng phẳng mà tạo thành các hố, mô đất do hoạt động vận chuyển gây ra là chủ yếu. Do đó, sau khi kết thúc khai thác cần tiến hành san gạt lại đáy moong. Tận dụng đất bóc phủ bề mặt để san gạt đáy moong. Lớp đất này có thành phần là mùn hữu cơ, rễ, lá cây; đất có cấu tạo tơi xốp nên phù hợp cho việc trồng cây xanh. Tổng khối lượng sử dụng cho san gạt = tổng khối lượng đất bóc phủ - khối lượng đất sử dụng cho san lấp bể lắng 3 ngăn - khối lượng đất sử dụng cho san gạt đường vận chuyển = 55.003 m^3 - 49,5m^3 - 244,27m^3 - 814,25m^3 = 53.894,98 m^3.

Trong đó:

+ 55.003 m^3: Tổng khối lượng đất bóc phủ

+ 49,5m^3: tổng khối lượng đất sử dụng cho san lấp bể lắng 3 ngăn

+ 224,27 m^3: khối lượng đất bóc phủ sử dụng để san lấp hố thu nước.

+ 814,25m^3: khối lượng đất bóc phủ san gạt đường vận chuyển.

Tổng khối lượng đất phủ san gạt đáy moong là 53.894,98 m^3, diện tích đáy moong là 98.960,2 m^2, như vậy chiều dày lớp đất phủ san gạt trung bình là 0,54m.

- Trồng, chăm sóc cây keo:

+ Tiến hành trồng cây keo tại diện tích đáy moong (cos +15m) 98.960,2 m^2 (9,89602 ha).

Theo Thông tư số 21/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định một số định mức kinh tế - kỹ thuật về lâm nghiệp thì mật độ trồng cây keo là 1.660 cây/ha, tỷ lệ trồng dặm là 10 - 30%, chọn trung bình 20% (Theo quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/02/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường) như vậy:

Số lượng cây keo trồng trên diện tích đáy moong là:

1.660 cây/ha× 9,89602ha + 20% × [1.660 cây/ha×9,89602ha] = 19.713 cây.

+ Mua đất màu bổ sung vào hố trồng cây. Kích thước hố trồng cây 0,3m×0,3m×0,3m = 0,027m^3/hố. Với số lượng cây trồng là 19.713 cây tương đương 19.713 hố thì lượng đất màu bổ sung là 0,027m^3/hố×19.713 hố ≈ 532,3m^3. Vận chuyển đất màu từ nơi cung cấp đến chân công trình. Dự kiến mua đất màu tại các cơ sở cung cấp hợp pháp trên địa bàn thành phố Hải Phòng, khoảng cách vận chuyển đất màu từ nơi cung cấp đến chân công trình dự kiến 20km.

b) Khối lượng công tác cải tạo, PHMT khu vực phụ trợ

- Đối với hố thu nước:

Kích thước hố thu nước là 20m×15m×2,5m= 750m^3. Đối với khu vực hố thu nước san lấp, đầm chặt đảm bảo K=0,9 tương ứng với hệ số lu lèn 1,1. Như vậy, khối lượng đất, đá san lấp hố thu là 750m^3 ×1,1= 825 m^3. Đất, đá san lấp được tận dụng đá treo cậy gỡ khối lượng 580,73m^3 và đất phủ từ quá trình bóc phủ trong quá trình khai thác là 825 m^3 - 580,73m^3 = 244,27 m^3

- Phá dỡ hạng mục công trình phụ trợ:

+ Phá dỡ hạng mục nhà tạm kết cấu khung thép, mái tôn diện tích 48m^2 bao gồm: móng (số lượng 6 cái, kích thước 0,4m×0,4m×0,6m ≈ 0,58m^3); mái tôn (diện tích 51,3m^2, chiều dày 0,42mm, thể tích 0,021m^3); kết cấu thép (tổng khối lượng thép tròn D114×3; xà gồ thép hình c100×50×20×2; thép L20×3 ≈ 0,7 tấn tương đương 0,09m^3).

+ Phá dỡ kho chứa CTNH: kết cấu khung thép, mái + xung quanh thưng tôn:

++ Khung thép: 8 cột thép 12x12mm dài 2m = 8 ×2,26kg/cột=18,08kg (0,002m^3)

++ Mái + thưng tôn: 5 x 4m2 = 20m^2, chiều dày 0,42 ly (0,0084m^3)

+ Phá dỡ bể lắng nước thải rửa xe kết cấu xây gạch, kích thước 3m×10m×1,5m; chiều dày thành 110mm; nắp BTCT dày 200, đáy đổ BT lót không cốt thép chiều dày đáy bể 200mm.

++ Phá dỡ đáy BT bể lắng: 3m×10m×0,2m = 6m^3.

++ Phá dỡ thành bể lắng: 10m×0,22m×3m + 3m×0,22m×3m = 8,58 m^3.

++ Phá dỡ nắp bể lắng: 3m×10m×0,2m = 6m^3

+ Phá dỡ hệ thống nghiền sàng:

++ Tháo dỡ các thiết bị, máy móc, băng tải, trạm biến áp: Dự kiến tháo dỡ bằng thủ công, số lượng: 20 công (nhân công nhóm 1). Dự kiến vận chuyển tập kết về kho chứa của Công ty, quãng đường vận chuyển khoảng 15km.

++ Phá dỡ bunke: Kích thước 28m×7m×0,4m =78,4m^3 – bằng BTCT.

- Vận chuyển phế thải từ quá trình phá dỡ: CTR tháo dỡ gồm: Sắt, thép, tôn được thu gom, vận chuyển đến bãi thải của địa phương quãng đường vận chuyển 5km; đối với bê tông, gạch vỡ được tận dụng để san gạt tuyến đường vận chuyển. Khối lượng chất thải phát sinh từ hoạt động tháo dỡ cần vận chuyển là:

Trong ranh giới khai thác: tổng 79,091m^3 trong đó bao gồm:

+ Tháo dỡ nhà điều hành: 0,58+0,021+0,09 = 0,691m^3.

+ Phá dỡ bunke: 78,4m^3

Ngoài ranh giới khai thác

+ Tháo dỡ bể lắng rửa xe: 6+8,58+6 =20,58m^3

- Vận chuyển máy móc, thiết bị của hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp, trạm cân, nhà điều hành di động bằng container ra khỏi khai trường khai thác. Quãng đường dự kiến khoảng 15km. Khối lượng vận chuyển:

+ Máy móc, thiết bị hệ thống nghiền sàng:

Bảng 4-4. Khối lượng máy móc, thiết bị hệ thống nghiền sàng phá dỡ

STT	Tên thiết bị	Kích thước	Thể tích (m^3)
1	Máy đập hàm	2,45m×2,472m×2,84m	17,20
2	Băng tải	1m×15m×0,5m	7,50
3	Máy búa đập trung gian	3,76m×1,314m×2,14m	10,57
4	Băng tải	17m ×0,65m×0,5m	5,53
5	Băng tải	14,5m×0,8m×0,5m	5,80
6	Sàng rung tự cân bằng	4,2m×1,5m×0,1m	0,68
7	Băng tải di động	17,5m× 0,5m ×0,5m	4,38
8	Băng tải di động	17,5m× 0,5m ×0,5m	4,38
9	Băng tải di động	17,5m× 0,5m ×0,5m	4,38
10	Băng tải	18 m× 0,65m ×0,5m	5,85
11	máy búa đập subbase	3m×1,25m×2,5m	9,38
12	băng tải	19,5 m× 0,65m ×0,5m	6,34
	Tổng		**81,96**

+ Trạm biến áp 1.250 kVA trọng lượng 4,73 tấn, kích thước 1.770 x 1.100 x

1.760 mm = 3,43m^3

+ Trạm cân: 80 tấn, kích thước 3m × 16m ×0,5m = 24m^3.

+ Nhà điều hành di động bằng container 20feet: 2,5 tấn, kích thước 6m×2,4m×2,6m =37,44m^3.

Tổng khối lượng máy móc, thiết bị di chuyển: 146,83m^3.

- Đối với đường vận chuyển: sau khi tháo dỡ bể lắng 3 ngăn, tiến hành san lấp bể lắng; đổ đất phủ san gạt mặt bằng; mua bổ sung đất màu, trồng và chăm sóc cây.

+ San lấp bể lắng 3 ngăn: Sau khi tháo dỡ tiến hành san lấp vị trí bể lắng, thể tích bể lắng 45m^3; khi san lấp tiến hành lu lèn đáp ứng K=0,9 tương ứng hệ số lu lèn là 1,1. Như vậy, lượng đất bổ sung để san lấp là: 45m^3 ×1,1 = 49,5m^3.

+ San gạt mặt bằng tuyến đường vận chuyển: sử dụng đất bóc phủ có sẵn tiến hành san gạt toàn bộ diện tích đường vận chuyển diện tích 1.628,5m^2; chiều dày lớp đất san gạt là 0,5m. Như vậy, khối lượng san gạt đường vận chuyển là:

1.628,5m^2 ×0,5m = 814,25m^3

Đất san gạt được lấy từ bãi chứa tập kết đất phủ, quãng đường vận chuyển lớn nhất là 300m.

+ Trồng, chăm sóc cây keo:

++ Tiến hành trồng cây keo trên toàn bộ diện tích đường vận chuyển: 1.628,5m^2 = 0,16285ha

Theo Thông tư số 21/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định một số định mức kinh tế - kỹ thuật về lâm nghiệp thì mật độ trồng cây keo là 1.660 cây/ha, tỷ lệ trồng dặm là 10 - 30%, chọn trung bình 20% (Theo quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/02/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường) như vậy:

Số lượng cây keo trồng trên diện tích đáy moong là:

1.660 cây/ha× 0,16285ha + 20% × [1.660 cây/ha×0,16285ha] = 324 cây.

++ Mua đất màu bổ sung vào hố trồng cây. Kích thước hố trồng cây 0,3m×0,3m×0,3m = 0,027m^3/hố. Với số lượng cây trồng là 324 cây tương đương 324 hố thì lượng đất màu bổ sung là 0,027m^3/hố×324 hố ≈ 8,75m^3. Vận chuyển đất màu từ nơi cung cấp đến chân công trình. Dự kiến mua đất màu tại các cơ sở cung cấp hợp pháp trên địa bàn tỉnh Hải Dương, khoảng cách vận chuyển đất màu từ nơi cung cấp đến chân công trình dự kiến 30km.

- Nạo vét mương thoát nước ven đường bê tông của khu vực ngoài mỏ đoạn tiếp nhận nước mưa, nước thải của mỏ đến cống ngang đường: chiều dài nạo vét khoảng 30m; chiều rộng trung bình của tuyến mương là 1,8m; chiều sâu nạo vét là 0,2m. Khối lượng nạo vét bùn đất là: 30m×1,8m×0,2m = 10,8m^3.

Nạo vét rãnh, mương thoát nước phía Tây Nam mỏ kích thước 130m×3m×5m = 1.950m^3.

4.2.3. Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện

Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4-5. Tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	**Đối với khai trường khai thác**		
1	Cải tạo sườn tầng khai thác (cây bẩy đá treo)	m^3	580,73
2	Cải tạo đáy moong		
-	San gạt mặt bằng khai trường khai thác	m^3	53.894,98
-	Trồng cây keo	ha	9,89602
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	532,3
+	Trồng cây keo	cây	19.713
+	Chăm sóc cây keo	năm	3
II	**Đối với khu vực phụ trợ (trong ranh giới khai thác)**		
1	San lấp hố thu nước		
-	Xúc bốc đá san lấp	m^3	580,73
-	Vận chuyển đá san lấp	m^3	580,73
-	Xúc bốc đất san lấp	m^3	244,27
-	Vận chuyển đất san lấp	m^3	244,27
-	Lu lèn, đầm chặt	m^3	825
2	Phá dỡ nhà điều hành		
-	Phá dỡ móng	m^3	0,58
-	Phá dỡ kết cấu thép	tấn	0,7
-	Phá dỡ mái tôn	m^2	51,3
3	Tháo dỡ kho lưu giữ CTNH		
-	Tháo dỡ kết cấu thép	kg	18,08
-	Tháo dỡ mái + thưng tôn	m^2	20
4	Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng		
-	Tháo dỡ máy móc, thiết bị	công	20
-	Phá dỡ bunke	m^3	78,4
5	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	79,091
4	Vận chuyển máy móc, thiết bị ra khỏi khai trường mỏ	Tấn	102,9
III	**Đối với diện tích ngoài ranh giới khai thác**		
1	Phá dỡ bể lắng 3 ngăn		
-	Phá dỡ thành bể	m^3	8,58
-	Phá dỡ đáy bể	m^3	6
-	Phá dỡ nắp bể	m^3	6
2	San lấp bể lắng	m^3	49,5
3	Cải tạo đường vận chuyển		

-	Phá dỡ kết cấu bê tông	m^3	18
-	San gạt mặt bằng đường vận chuyển	m^3	814,25
-	Trồng cây keo		
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	8,75
+	Trồng cây keo	cây	324
+	Chăm sóc cây keo	năm	3
4	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	20,58
5	Lắp đặt cống thoát nước	m	5
6	Nạo vét mương thoát nước phía Đông ven đường bê tông	m^3	10,8
7	Nạo vét khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam	m^3	1.950

4.2.3. Thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

Để thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng dự kiến sử dụng các loại máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu như sau:

Bảng 4-6. Tổng hợp máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng

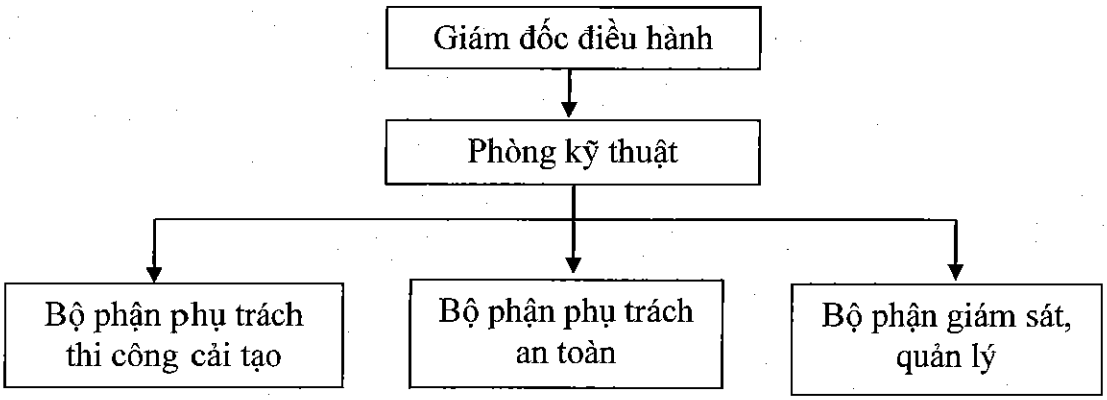
STT	Tên máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng	Đơn vị	Khối lượng
1	Máy ủi 110CV	Chiếc	01
2	Máy xúc đào 1,25m^3	Chiếc	01
3	Ô tô tự đổ tải trọng 12 tấn	Chiếc	01
4	Ô tô tự đổ 7 tấn	Chiếc	01
5	Ô tô tự đổ 22 tấn	Chiếc	01
6	Máy ủi 140CV	Chiếc	01
7	Búa căn khí nén 3m3/phút	Chiếc	01
8	Cây keo giống	Cây	20.037
9	Phân bón	kg	11.478,42
10	Thuốc chống mối	kg	191,31
11	Đất màu	m^3	541,05

4.3. Kế hoạch thực hiện

4.3.1. Chương trình quản lý

- Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp các thông tin về khối lượng các công việc, các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường. Khối lượng công việc thực hiện theo từng giai đoạn và toàn bộ quá trình cải tạo, phục hồi môi trường của dự án từ đó lập kế hoạch quản lý phù hợp.

- Sơ đồ tổ chức quản lý phương án cải tạo, phục hồi môi trường:



Hình 4-1. Sơ đồ tổ chức quản lý phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Chức năng của các bộ phận như sau:

+ Giám đốc điều hành: Có trách nhiệm chỉ đạo công tác quản lý, đôn đốc, triển khai các kế hoạch về cải tạo phục hồi môi trường.

+ Phòng kỹ thuật: Có chức năng giúp lãnh đạo Công ty xây dựng các chương trình quản lý, giám sát và thi công thực hiện phương án cải tạo phục hồi môi trường, có trách nhiệm đảm bảo an toàn trong suốt quá trình cải tạo. Về nhân sự sẽ có ít nhất một cán bộ phụ trách có chuyên môn kỹ thuật về môi trường.

+ Bộ phận phụ trách thi công cải tạo: Có nhiệm vụ giúp phòng kỹ thuật hoàn thành công tác cải tạo phục hồi môi trường.

+ Bộ phận phụ trách an toàn: Có trách nhiệm đảm bảo an toàn cho công nhân và các công trình cải tạo.

+ Bộ phận phụ trách giám sát, quản lý: Nhiệm vụ chính là trực tiếp giám sát, quản lý các công trình cải tạo phục hồi môi trường.

- Lập kế hoạch quản lý, triển khai công tác bảo vệ môi trường

+ Có chương trình kiểm tra, giám sát tiến độ thực hiện dự án và chất lượng công trình.

+ Có kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, PHMT.

+ Biện pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra xác nhận.

Trong quá trình triển khai thực hiện Phương án cải tạo, PHMT Công ty phối hợp với UBND phường Trần Nhân Tông và các cơ quan chức năng cùng giám sát việc thực hiện. Đồng thời sẽ nghiệm thu khối lượng các công trình cải tạo, PHMT sau khi hoàn thành.

4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình

a) Tiến độ thực hiện cải tạo, PHMT

Sau khi kết thúc khai thác (tháng 6/2030), Công ty Cổ phần vận tải An Sinh sẽ tiến hành công tác cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ.

Bảng 4-7. Tiến độ các công việc thực hiện

STT	Công việc thực hiện	Thời gian thực hiện dự kiến
1	Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp, bể lắng nước rửa xe, trạm cân, nhà điều hành, kho chứa CTNH. Di rời, máy móc thiết bị khỏi khu vực khai trường khai thác. Vận chuyển chất thải ra khỏi khu vực khai trường	Tháng 7/2030 - Tháng 8/2030
2	San lấp hố thu nước, san lấp bể lắng	Tháng 8/2030
3	San gạt mặt bằng	Tháng 8/2030-9/2030
4	Nạo vét mương thoát nước ngoài mỏ	Tháng 9/2030
6	Lắp đặt cống thoát nước	
6	Trồng cây xanh	Tháng 9/2030 - 12/2030

Chương trình quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch tổ chức, giám sát các công trình cải tạo, phục hồi môi trường mỏ sau khai thác sẽ được Công ty nghiêm túc thực hiện để được các cơ quản quản lý Nhà nước và chính quyền địa phương kiểm tra, xác nhận đã hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo quyết định được phê duyệt.

b) Kế hoạch giám sát chất lượng công trình

Chương trình quản lý cải tạo, PHMT của mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng được thực hiện dưới sự giám sát của UBND phường Trần Nhân Tông do Công ty Cổ phần vận tải An Sinh thực hiện.

4.3.3. Kế hoạch tổ chức, giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Sau khi hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường cho mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng, Công ty Cổ phần vận tải An Sinh sẽ tiến hành lập hồ sơ đề nghị đóng cửa mỏ gửi cơ quan có thẩm quyền xác nhận việc hoàn thành các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định.

4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Các hạng mục, công trình cải tạo, PHMT (khu vực sau khi kết thúc khai thác được cải tạo thành rừng sản xuất) sẽ do Công ty quản lý, chăm sóc trong thời gian 3 năm trước khi bàn giao lại cho địa phương.

Đối với khu vực sau khi cải tạo, PHMT cần thực hiện các biện pháp quản lý, bảo vệ như sau:

- Thực hiện chăm sóc cây xanh (tưới, bón cây, tỉa cành...) theo đúng quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc keo.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng của các sườn tầng khai thác để đảm bảo an toàn, nhanh chóng phát hiện kịp thời trước khi xảy ra sự cố sạt lở, đặc biệt là sau những ngày mưa bão

- Cử người trông coi để tránh bị người, súc vật làm chết cây, chặt cây.

4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

4.4.1. Căn cứ lập dự toán

- Nghị định số 206/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 217/2026/NĐ-CP ngày 19/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Thông tư số 36/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung, phương pháp xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 37/2026/TT-BXD ngày 26/06/2026 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định định mức dự toán và chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật;

- Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

- Nghị quyết số 85/NQ-HĐND ngày 11/12/2025 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành Bảng giá đất lần đầu trên địa bàn thành phố;

- Nghị quyết số 34/NQ-HĐND ngày 28/7/2026 của Hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng sửa đổi, bổ sung bảng giá đất lần đầu trên địa bàn thành phố tại Nghị quyết số 85/NQ-HĐND ngày 11 tháng 12 năm 2025 của Hội đồng nhân dân thành phố;

- Công văn số 7546/SXD-KTQLĐTXD ngày 07/7/2026 của Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng về việc chuyển đổi đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 528/QĐ-UBND ngày 06/02/2026 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại đối với cây trồng, vật nuôi khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

- Thông báo số 697/TB-SXD ngày 09/10/2026 của Sở Xây dựng thành phố Hải Phòng công bố thông tin giá vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng tháng

9 năm 2026;

- Đơn giá thuê thiết bị, máy móc vật tư, nhiên liệu lấy theo giá thị trường hiện hành tại thời điểm lập báo cáo.

4.4.2. Nội dung dự toán

Nội dung dự toán được xây dựng dựa trên: Điều kiện thực tế công tác cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng. Khối lượng và nội dung công việc cải tạo phục hồi môi trường (*tính toán tại mục 4.3.2 của báo cáo này*). Hướng dẫn tại mẫu số 20 và mẫu số 21 - Phụ lục đính kèm 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.

Theo mẫu số 21 - Phụ lục đính kèm 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, tổng dự toán cải tạo, PHMT được tính như sau:

$$M_{cp} = M_{kt} + M_{bt} + M_{cn} + M_{xq} + M_{hc} + M_k$$

Trong đó:

M_{cp}: Tổng dự toán cải tạo, phục hồi môi trường;

M_{kt} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác;

M_{cn}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường mặt bằng sân công nghiệp, khu vực phân loại, làm giàu, khu vực phụ trợ và các hoạt động khác có liên quan;

M_{bt}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải;

M_{xq}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác;

M_{hc}: Chi phí duy tu, bảo trì công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường; Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường;

M_k : Những khoản chi phí khác.

****Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác (M_{kt})***

M_{kt}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác, bao gồm các chi phí: củng cố bờ moong trong tầng đất phủ, trong tầng đá; lập hàng rào, biển báo; trồng cây xung quanh và khu vực moong khai thác; xây dựng các công trình thoát nước, xử lý nước; san gạt, phủ đất màu; đối với mỏ khai thác hầm lò, chi phí lấp kín cửa đường hầm vào mỏ, các lò nhánh (nếu cần thiết) theo quy phạm khai thác hầm lò; xây dựng hệ thống ngăn ngừa dòng thải axit mỏ đối với các mỏ khai thác khoáng vật sulfua và các mỏ có tính phóng xạ và các chi phí khác có liên quan;

Đối với Khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai

trường khai thác bao gồm: chi phí cải tạo sườn tầng khai thác, san gạt mặt bằng khai trường khai thác và trồng, chăm sóc cây keo.

Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác được xác định như sau: **M_{kt}= 1.378.566.214 đồng** *(tính toán theo bảng 4.8).*

Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường mặt bằng sân công nghiệp, khu vực phân loại, làm giàu, khu vực phụ trợ và các hoạt động khác có liên quan (M_{cn})

M_{cn}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường mặt bằng sân công nghiệp, khu vực phân loại, làm giàu, khu vực phụ trợ và các hoạt động khác có liên quan, bao gồm các chi phí: tháo dỡ các công trình trên mặt bằng và vận chuyển đến nơi lưu chứa; san gạt tạo mặt bằng, phủ đất màu, trồng cây; xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước;

Đối với mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng chi phí cải tạo, PHMT khu vực phụ trợ bao gồm các chi phí: tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp và vận chuyển đến nơi lưu chứa; san lấp hố thu nước; phá dỡ công trình phụ trợ (nhà điều hành, bể lắng) và vận chuyển phế thải phá dỡ.

Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực phụ trợ **M_{cn}= 93.190.362đồng** *(tính toán theo bảng 4.8).*

Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải (M_{bt})

M_{bt}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực bãi thải, bao gồm các chi phí: san gạt, cắt tầng đảm bảo các yêu cầu an toàn; xây dựng kè chân tầng để đảm bảo an toàn, tránh trượt lở chân bãi thải; xây dựng hệ thống thu gom nước trên mặt tầng và chân tầng; xử lý nước từ các mặt tầng, chân tầng bãi thải trước khi xả ra môi trường; xây dựng hệ thống ngăn ngừa dòng thải axit mỏ đối với các mỏ khai thác khoáng vật sulfua và các mỏ có tính phóng xạ; trồng cây trên mặt tầng, sườn tầng các bãi thải;

Tại dự án không bố trí bãi thải, do vậy không có hoạt động cải tạo, PHMT khu vực bãi thải, chi phí cải tạo **M_{bt}=0**.

Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác (M_{xq}):

M_{xq}: Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ nơi bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác, bao gồm các chi phí: nạo vét, khơi thông các dòng thủy vực; duy tu, bảo dưỡng các tuyến đường vận chuyển; trồng cây tái tạo lại hệ sinh thái, thảm thực vật tại các khu vực xung quanh mỏ.

Chi phí xung quanh bao gồm chi phí cải tạo, sửa chữa tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ **M_{xq}= 113.040.423 đồng.**

Chi phí duy tu, bảo trì công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường; Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường (M_{hc}):

Chi phí này bao gồm chi phí hành chính phục vụ công tác cải tạo, phục hồi môi trường, chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế, chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, PHMT) – Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

$\mathbf{M_{hc}}$= 10%×(M_{kt} + M_{cn} + M_{xq}) = 10% × (410.316.822 + 93.190.362+ 113.040.423) = 158.479.700 đồng.

**** Những khoản chi phí khác (M_k):***

Những khoản chi phí khác bao gồm các chi phí trực tiếp khác (bao gồm toàn bộ các chi phí liên quan trực tiếp đến việc xây dựng công trình không nằm trong các thành phần chi phí trên như chi phí an toàn lao động và bảo vệ môi trường cho người lao động trên công trường và môi trường xung quanh, chi phí thí nghiệm vật liệu của nhà thầu, chi phí di chuyển lực lượng lao động trong nội bộ công trường, chi phí bơm nước, vét bùn không thường xuyên…); chi phí chung (chi phí quản lý hành chính, phục vụ nhân công, phục vụ thi công…); chi phí giám sát trong quá trình cải tạo, PHMT

Chi phí chung được tính bằng 6,2% chi phí trực tiếp , thu nhập chịu thuế tính trước được tính bằng 6% chi phí trực tiếp (*Bảng 3.2, 3.6 - Thông tư số 36/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung, phương pháp xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng*).

Chi phí giám sát trong quá trình cải tạo, PHMT: 3,508% tổng chi phí trực tiếp (*công trình công nghiệp ≤10 tỷ- Phụ lục VIII – Thông tư số 38/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng*)

Bảng 4-8. Tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Mã hiệu công tác	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng toàn bộ	Đơn giá ban hành (đồng)			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
					Vật liệu	Nhân công	Máy thi công	VL	NC	M		
I	**Khu vực khai trường khai thác**											**1.378.566.214**
	*	**Cải tạo sườn tầng**										
1	AB.51812	Cậy gỡ đá treo bằng máy đào 1,25m3 gắn đầu búa thủy lực	100m3	5,8073		515.534	15.145.764				15.661.298	90.949.856
		580,73/100 = 5,8073										
2	AB.34210	San gạt đất bằng máy ủi 140CV	100m3	538,9498			245.192				245.192	132.146.179
		53.894,98/100										
	*	**Trồng cây**										
3	TT	Mua đất màu trồng cây	m3	532,3000	400.000						400.000	212.920.000
		532,3										
4	AM.23231	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn - Cự ly vận chuyển trong phạm vi ≤1km	10m³/1km	53,2300			47.851				47.851	2.547.109
		532,3/10 = 53,23										
5	AM.23233	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn - Cự ly vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi ≤60km, quãng đường vận chuyển 29km	10m³/1km	53,2300			23.926			29	693854	36.933.848
		532,3/10 = 53,23										
6	TT	Trồng + chăm sóc cây 3 năm	ha	9,89602	91.255.800						91.255.800	903.069.222
		9,89602										
II	**Khu vực phụ trợ trong ranh giới khai thác**											**93.190.362**
	*	**San lấp hố thu nước**										

1	AB.55311	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25m3	100m3	5,8073		223.817	1.301.533				1.525.350	8.858.165
		580,73/100 = 5,8073										
2	AB.56111	Vận chuyển đá hỗn hợp, ô tô tự đổ 12T trong phạm vi ≤300m	100m3	5,8073			1.563.137				1.563.137	9.077.606
		580,73/100 = 5,8073										
3	AB.24133	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m3 - Cấp đất III	100m3	2,4427		145.858	982.644				1.128.502	2.756.592
		244,27/100 = 2,4427										
4	AB.41141	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤300m - Cấp đất I	100m3	2,4427			927.781				927.781	2.266.291
		244,27/100 = 2,4427										
5	AB.62122	San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K = 0,90	100m3	8,2500		118.196	562.737				680.933	5.617.697
		825/100 = 8,25										
	*	**Tháo dỡ lán tạm**										
6	SA.11121	Phá dỡ móng gạch	m3	0,5800		502.960					502.960	291.717
		0,58 = 0,58										
7	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao ≤6m	m2	51,3000		7.544					7.544	387.007
		51,3 = 51,3										
8	AI.63411	Tháo dỡ kết cấu thép	tấn	0,7000	147.876	1.802.369	351.471				2.301.716	1.611.201
		0,7 = 0,7										
	*	**Tháo dỡ kho lưu giữ CTNH**										
9	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao ≤6m	m2	20,0000		7.544					7.544	150.880
		20 = 20										

10	AI.63411	Tháo dỡ kết cấu thép	tấn	0,0181	147.876	1.802.369	351.471				2.301.716	41.661
		18,08/1000 = 0,0181										
	*	**Tháo dỡ hệ thống nghiền sàng, trạm biến áp**										
11	TT	Nhân công tháo dỡ máy móc, thiết bị (nhân công nhóm 1)	công	20,0000		251.480					251.480	5.029.600
		20 = 20										
12	AA.22111	Phá dỡ bunke hệ thống nghiền sàng bằng búa căn khí nén 3m3/ph	m3	78,4000	24.000	150.888	320.757				495.645	38.858.568
		78,4 = 78,4										
	*	**Vận chuyển phế thải**										
13	SB.94411	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 7,0T	m3	79,091			30.972				30.972	2.449.606
		79,091										
14	SB.94811	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 7,0T	m3	79,091			12.389			4	49.556	3.919.434
		79,091										
15	AB.56421	Vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22T tiếp 1km trong phạm vi ≤5km (Trạm biến áp + hệ thống nghiền sàng)	100m3	0,8539			2.249.233				2.249.233	1.920.620
		(81,96 +3,43)/100=0,8539										
16	AB.57121	Vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22T tiếp 1km trong phạm vi ≤5km (Trạm biến áp + hệ thống nghiền sàng)	100m3/1km	0,8539			952.018			4	3808072	3.251.713
		(81,96 +3,43)/100=0,8539										

17	AB.57221	Vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22T tiếp 1km ngoài phạm vi ≤5km (Trạm biến áp + hệ thống nghiền sàng)	100m3/1km	0,8539			784.870			10	7848700	6.702.005
		(81,96 +3,43)/100=0,8539										
III	**Khu vực ngoài ranh giới khai thác**											**113.040.423**
	*	**Tháo dỡ bể lắng**										
1	SA.12112	Phá dỡ kết cấu bê tông không cốt thép bằng búa căn (BT móng)	m3	6,0000		145.858	200.796				346.654	2.079.924
		6 = 6										
2	AA.22111	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén 3m3/ph	m3	6,0000	24.000	150.888	320.757				495.645	2.973.870
		3*10*0,2 = 6										
3	AA.22121	Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng búa căn khí nén 3m3/ph	m3	8,5800		50.296	107.796				158.092	1.356.429
		8,58 = 8,58										
	*	**Vận chuyển phế thải**										
4	SB.94411	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 7,0T	m3	20,58			30.972				30.972	637.404
		20,58										
5	SB.94811	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 7,0T	m3	20,58			12.389			4	49.556	1.019.862
		20,58										
6	AB.56421	Vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22T tiếp 1km trong phạm vi ≤5km (Nhà điều hành container, trạm cân)	100m3	0,6144			2.249.233				2.249.233	1.381.929

		(24+37,44)/100=0,6144										
7	AB.57121	Vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22T tiếp 1km trong phạm vi ≤5km (Trạm biến áp + hệ thống nghiền sàng)	100m3/1km	0,6144			952.018			4	3808072	2.339.679
		(24+37,44)/100=0,6144										
8	AB.57221	Vận chuyển máy móc, thiết bị bằng ô tô tự đổ 22T tiếp 1km ngoài phạm vi ≤5km (Trạm biến áp + hệ thống nghiền sàng)	100m3/1km	0,6144			784.870			10	7848700	4.822.241
		(24+37,44)/100=0,6144										
	*	**San lấp bể lắng**										
9	AB.24131	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m3 - Cấp đất I	100m3	0,4950		93.048	731.100				824.148	407.953
		49,5/100 = 0,495										
10	AB.41141	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤300m - Cấp đất I	100m3	0,4950			927.781				927.781	459.252
		49,5/100 = 0,495										
11	AB.62122	San đầm đất bằng máy lu bánh thép 16T, độ chặt Y/C K = 0,90	100m3	0,4950		118.196	562.737				680.933	337.062
		49,5/100 = 0,495										
	*	**San gạt mặt bằng**										
12	AB.24131	Đào xúc đất bằng máy đào 1,25m3 - Cấp đất I	100m3	8,1425		93.048	731.100				824.148	6.710.625
		814,25/100 = 8,1425										
13	AB.41141	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤300m - Cấp đất I	100m3	8,1425			927.781				927.781	7.554.457

		814,25/100 = 8,1425										
14	AB.34210	San gạt đất bằng máy ủi 140CV	100m3	8,1425			245.192				245.192	1.996.476
		814,25/100 = 8,1425										
	*	**Trồng cây**										
15	TT	Mua đất màu trồng cây	m3	8,7500	400.000						400.000	3.500.000
		8,75										
16	AM.23231	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn - Cự ly vận chuyển trong phạm vi ≤1km	10m³/1km	0,8750			47.851				47.851	41.870
		8,75/10=0,875										
17	AM.23233	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12 tấn - Cự ly vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi ≤60km, quãng đường vận chuyển 29km	10m³/1km	0,8750			23.926			29	693854	607.122
		8,75/10=0,875										
18	TT	Trồng + chăm sóc cây 3 năm	ha	0,16285	91.255.800						91.255.800	14.861.007
		0,16285										
	*	**Lắp đặt cống + nạo vét mương**										
19	AF.11111	Bê tông lót móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, rộng ≤250cm, M150, đá 4x6, PCB40	m3	2,8500	824.273	323.405	71.208				1.218.886	3.473.825
		2,85 = 2,85										
20	BB.11212	Lắp đặt ống bê tông bằng cần cẩu, đoạn ống dài 1m - Đường kính ≤1000mm	1 đoạn ống	5,0000	1.420.710	148.616	66.625				1.635.951	8.179.755
		5 = 5										

21	AB.81114	Nạo vét kênh mương bằng máy đào gầu dây 0,4m3, chiều cao đổ đất ≤3m, đất pha cát từ 15-20%, đất bùn lỏng	100m3	19,6080		301.776	2.161.488				2.463.264	48.299.681
		(10,8+1950)/100 = 19,608										
IV	**Giám sát trong quá trình cải tạo PHMT**											**55.594.679**
V	**Duy tu, bảo trì công trình [10%×(I+II+III)]**											**158.479.700**
VI	**Tổng chi phí trực tiếp (I+II+III+IV+V)**											**1.798.871.378**
VII	**Chi phí trực tiếp khác (5% x VI)**											**89.943.569**
VIII	**Cộng trực tiếp chi phí**											**2.102.889.326**
IX	**Chi phí chung**											**130.379.138**
X	**Giá dự toán**											**2.233.268.464**
XI	**Thu nhập chịu thuế tính trước**											**133.996.108**
XII	**Tổng**											**2.367.264.572**
XIII	**Chi phí nhà tạm**											
	Tổng chi phí phục hồi môi trường											**2.367.265.000**

4.4.4. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

a) Xác định hình thức ký quỹ

Căn cứ điểm b, khoản 5, Điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án thuộc hình thức ký quỹ nhiều lần.

b) Xác định số tiền ký quỹ

Căn cứ điểm a, khoản 3, Điều 37 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường "Tổng số tiền ký quỹ (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*) bằng tổng kinh phí các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường".

Như vậy, tổng số tiền ký quỹ của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hổ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng là **2.367.265.000 đồng** (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*).

c) Xác định mức tiền ký quỹ hàng năm

Dự án có thời gian hoạt động trên 3 năm thuộc đối tượng ký quỹ nhiều lần

- Số tiền Công ty đã ký quỹ đến thời điểm hiện tại 628.705.531 đồng (*theo Giấy xác nhận số 08/GXN-QBVMT ngày 06/3/2026 của Quỹ bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng*).

- Số tiền ký quỹ các năm còn lại: (2.367.265.000 - 628.705.531)/4 = 434.640.000 đồng/năm (*chưa bao gồm yếu tố trượt giá*).

d) Thời điểm ký quỹ

Căn cứ khoản 16, điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thời điểm ký quỹ như sau:

- Thời gian nộp tiền ký quỹ hàng năm thực hiện trước ngày 31/01 của năm ký quỹ.

4.4.5. Đơn vị nhận ký quỹ

Quỹ Bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng.

CHƯƠNG 5
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường là một yêu cầu rất quan trọng và cần thiết từ giai đoạn xây dựng cơ bản và giai đoạn khai thác:

- Lấy ngăn ngừa ô nhiễm là chính, các biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm được áp dụng từ khi bắt đầu triển khai và trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

- Kết hợp chặt chẽ giữa các biện pháp ngăn ngừa và xử lý ô nhiễm nhằm đạt được hiệu quả cao nhất trong kiểm soát ô nhiễm.

Nội dung quản lý môi trường

+ Thành lập bộ phận chuyên trách về môi trường của Dự án, tối thiểu từ 2-3 người đủ năng lực để quản lý môi trường. Bộ phận này có thách nhiệm giúp cho chủ đầu tư quản lý môi trường của dự án tốt hơn.

+ Lập quy chế bảo vệ môi trường khu vực dự án, trong đó tập trung chủ yếu vào khía cạnh quản lý tài nguyên - môi trường trong khu vực dự án.

+ Kết hợp với các cơ quan quản lý Nhà nước để giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về môi trường của dự án trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, xây dựng công trình mỏ và vận hành, khai thác khoáng sản.

+ Thực hiện tốt công tác phân loại, thu gom chất thải rắn nguy hại và không nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

+ Thường xuyên theo dõi công tác vận hành các thiết bị, tiến hành bảo trì máy móc theo định kỳ.

+ Tổ chức thường xuyên công tác tuyên truyền, giáo dục về ý thức và trách nhiệm bảo vệ môi trường tại khu vực dự án cho cán bộ nhân viên của Công ty. Có các bảng hiệu, quy chế nội quy bảo vệ môi trường trong khu vực dự án.

+ Chương trình quản lý môi trường từ giai đoạn chuẩn bị dự án cho đến giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường được tổng hợp cụ thể qua bảng 5.1.

Bảng 5-1. Chương trình quản lý môi trường của chủ 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	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Xây dựng, lắp đặt thiết bị, khai thác khoáng sản (theo công suất cũ)	- Thi công xây dựng khu chế biến khoáng sản, lắp đặt máy móc, thiết bị - Khai thác khoáng sản làm VLXDTT công suất 425.000 m^3/năm - Vận chuyển đất phủ làm VLXDTT đến bãi chứa - Vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ	- Bụi, khí thải; - Nước thải từ hoạt động xịt rửa bánh xe; -Chất thải rắn, CTNH; -Tiếng ồn, độ rung; - Nước mưa chảy tràn.	- Đối với bụi, khí thải: Phun nước tưới đường. Bố trí một khu vực xịt rửa bánh xe tại khu vực ra vào khai trường. Tiến hành khai thác đến đâu bóc phủ sinh khối đến đó, duy trì tối đa diện tích cây xanh. - Đối với nước thải từ hoạt động xịt rửa bánh xe được thu gom về bể lắng. Nước thải sau lắng cùng nước mưa chảy tràn tự chảy vào rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông của địa phương và ra hồ Lán Chẽ. - CTRCNTT: Đối với đất phủ được thu gom vào bãi chứa tạm để phục vụ công tác cải tạo, PHMT. Đối với sinh khối thực vật là cây lấy gỗ: bán lại cho các cơ sở sơ chế, chế biến gỗ, đối với các loại cây bụi: thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. - CTNH được thu gom vào thùng phuy có nắp đậy kín lưu trữ tại kho chứa CTNH tạm thời của mỏ, hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng mang đi xử lý theo đúng quy định. - Tiếng ồn, độ rung: sử dụng các máy móc mới, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, định kỳ được bảo dưỡng. - Nước mưa chảy tràn tại khai trường mỏ: được thu gom theo rãnh chân tầng và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết	100.000.000 đồng/năm	Đến tháng 1/2027	Công ty Cổ phần vận tải An Sinh	Phòng quản lý môi trường- Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng và UBND phường Trần Nhân Tông

			bị về hố thu nước phía Tây. Tại hố thu nước phía Tây, nước được lắng trong sau đó sử dụng để tưới đường chống bụi tuyến đường vận chuyển của mỏ. Nước chảy tràn theo khe, rãnh tự nhiên tại trung tâm mỏ chảy về hệ thống thoát nước chung của khu vực				
	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- CTR sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom mang đi xử lý - Thu gom nước thải sinh hoạt bằng nhà vệ sinh di động, định kì thuê đơn vị có đủ chức năng mang đi xử lý theo đúng quy định.				
Giai đoạn vận hành, khai thác khoáng sản	- Khai thác khoáng sản làm VLXDTT công suất 950.000 m^3/năm - Vận chuyển đất phủ làm VLXDTT đến bãi chứa - Vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ	-Bụi, khí thải; -Tiếng ồn, rung; -Chất thải rắn; -CTNH - Nước thải từ xịt rửa bánh xe - Nước mưa chảy tràn	- Đối với bụi, khí thải: Phun nước tưới đường. Bố trí một khu vực rửa xe tại khu vực ra vào dự án. - Đối với nước thải từ hoạt động xịt rửa bánh xe được thu gom về bể lắng. Nước thải sau lắng cùng nước mưa chảy tràn tự chảy vào rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông của địa phương và ra hồ Lán Chẽ. - CTRCNTT: Đối với đất phủ được thu gom vào bãi chứa tạm để phục vụ công tác cải tạo, PHMT. Đối với sinh khối thực vật là cây lấy gỗ: bán lại cho các cơ sở sơ chế, chế biến gỗ, đối với các loại cây bụi: thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. - Tiếng ồn, độ rung: sử dụng các máy móc mới, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, định kỳ được bảo dưỡng. - Nước mưa chảy tràn tại khai trường mỏ: được thu gom theo rãnh chân tầng và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị về hố thu nước phía Tây. Tại hố thu nước	100.000.000 đồng/ năm	Tháng 1/2027- tháng 6/2030	Công ty Cổ phần vận tải An Sinh	Phòng quản lý môi trường- Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng và UBND phường Trần Nhân Tông

			phía Tây, nước được lắng trong sau đó sử dụng để tưới đường chống bụi tuyến đường vận chuyển của mỏ. Nước chảy tràn theo khe, rãnh tự nhiên tại trung tâm mỏ chảy về hệ thống thoát nước chung của khu vực.				
	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- CTR sinh hoạt; - Nước thải sinh hoạt.	- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom CTR sinh hoạt; - Thu gom nước thải sinh hoạt bằng nhà vệ sinh di động, định kì thuê đơn vị có đủ chức năng mang đi xử lý theo đúng quy định.				
Kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường	- Cải tạo sườn tầng khai thác - San gạt mặt bằng khai trường khai thác - Tháo dỡ công trình phụ trợ và vận chuyển phế thải - San lấp hố thu nước - Trồng và chăm sóc cây keo - Sửa chữa tuyến đường	-Bụi; khí thải; -Tiếng ồn, rung; -Chất thải rắn; - CTNH - Nước mưa chảy tràn	- Đối với bụi, khí thải: Phun nước tưới đường; - CTNH được thu gom vào thùng phuy có nắp đậy kín, thuê đơn vị có chức năng đến thu gom mang đi xử lý. - CTR từ hoạt động phá dỡ: Thuê đơn vị có chức năng đến thu gom mang đi xử lý - Tiếng ồn, độ rung: sử dụng các máy móc mới, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, định kỳ được bảo dưỡng - Nước mưa chảy tràn: thu gom bằng tuyến cống BTCT 1000x1000 ra hệ thống khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ đồng thời tiến hành nạo vét khe rãnh thoát nước để đảm bảo độ dốc tự chảy thoát nước	50.000.000 đồng	Tháng 6/2030-6/2031	Công ty Cổ phần vận tải An Sinh	Phòng quản lý môi trường- Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng và UBND phường Trần Nhân Tông
	- Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- CTR sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- CTR sinh hoạt được đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý ; - Thu gom nước thải sinh hoạt bằng nhà vệ sinh di động, định kì thuê đơn vị có đủ chức năng mang đi xử lý theo đúng quy định.				

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

5.2.1. Trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác

a. Giám sát môi trường không khí, môi trường nước

Dự án không thuộc đối tượng giám sát môi trường quan trắc tự động, liên tục; quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải và khí thải

b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên.

+ Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

+ Nội dung giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

+ Quy định áp dụng: 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 và 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

d. Giám sát sự cố sạt lở sườn tầng khai thác

Ngoài việc giám sát chất lượng môi trường, do đặc thù của khai thác mỏ tạo thành các sườn tầng khai thác có độ dốc lớn, do đó cần phải tiến hành giám sát sự cố sạt lở sườn tầng khai thác. Tần suất giám sát: Hàng ngày.

5.2.2. Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

a. Giám sát môi trường không khí, môi trường nước

Dự án không thuộc đối tượng giám sát môi trường quan trắc tự động, liên tục; quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải và khí thải.

b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên.

+ Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

+ Nội dung giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

+ Quy định áp dụng: 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 và 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.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo ĐTM của Dự án "Khai thác mỏ đất, đá làm VLXDTT tại đồi Hang Hồ thuộc phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng" của Công ty Cổ phần vận tải An Sinh đã nhận diện được tương đối đầy đủ các nguồn gây tác động đến môi trường và đã cố gắng dự báo chi tiết về tải lượng các nguồn thải trong quá trình thực hiện dự án cũng như nồng độ các chất thải để so sánh với các QCVN hiện hành.

Quy mô và mức độ tác động khi thực hiện dự án đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố KT-XH là khá lớn nếu như không thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, quản lý, giám sát được trình bày trong báo cáo ĐTM này cũng như các yêu cầu khác của pháp luật.

Báo cáo ĐTM cũng đã trình bày khá đầy đủ và cụ thể các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường từ giai đoạn triển khai xây dựng dự án, giai đoạn vận hành Dự án, giai đoạn kết thúc khai thác cũng như các biện pháp giám sát trong quá trình vận hành để luôn đảm bảo rằng mọi hoạt động của Dự án đều không gây ảnh hưởng đến môi trường, các phát thải từ dự án đều nằm trong giới hạn cho phép và được kiểm soát chặt chẽ. Các biện pháp đưa ra trong báo cáo ĐTM là phù hợp về mặt tính toán lý thuyết cũng như thực tế. Chủ đầu tư hoàn toàn có đầy đủ năng lực về tài chính, con người,... để thực hiện tốt các biện pháp đã nêu.

Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường cũng đã được trình bày khá chi tiết và đầy đủ trong báo cáo ĐTM. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của các rủi ro, sự cố môi trường là rất khó để dự báo, đặc biệt là các sự cố do thiên nhiên, Chủ đầu tư dự án sẽ liên tục nghiên cứu, phối hợp với các nhà khoa học, chính quyền các cấp để hạn chế đến mức thấp nhất nếu xảy ra các sự cố và rủi ro môi trường.

2. Kiến nghị

Thông qua việc lập báo cáo ĐTM, chủ dự án đề nghị các cơ quan chức năng có hướng dẫn đầy đủ, kịp thời các công việc có liên quan đến công tác bảo vệ môi trường, tạo điều kiện cho dự án hoàn thiện các thủ tục về môi trường.

Công ty Cổ phần vận tải An Sinh kính đề nghị Hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM xem xét, trình UBND thành phố cấp quyết định phê duyệt bản báo cáo ĐTM của Dự án để dự án sớm được triển khai.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

3.1.Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn triển khai xây dựng dự án

- Chủ dự án sẽ phối hợp với cơ quan chức năng của nhà nước tiến hành đền bù, GPMP đúng quy định cho người dân;

▪ Chủ dự ánnghiêm túc chấp hành các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ;

▪ Cam kết tuân thủ nghiêm ngặt những quy định về an toàn giao thông, an toàn lao động, an toàn cháy nổ.

3.2. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc thiết bị, vận hành khai thác

▪ Chủ dự án cam kết nghiêm túc chấp hành các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành, khai thác khoáng sản.

▪ Cam kết thực hiện đúng quy định của pháp luật về an toàn khai thác mỏ lộ thiên, an toàn giao thông, an toàn lao động, an toàn cháy nổ;

▪ Nghiêm túc thực hiện, chấp hành tốt các biện pháp bảo vệ môi trường, cam kết thu gom, quản lý, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án. Có trách nhiệm bồi thường mọi thiệt hại do các hoạt động khi thực hiện Dự án gây ra.

▪ Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường:

* *Môi trường không khí:* Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi thải ra môi trường bảo đảm đạt các tiêu chuẩn sau:

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

* *Tiếng ồn*: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình thi công xây dựng và vận hành khai thác sẽ đạt các tiêu chuẩn cho phép bao gồm:

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

* *Độ rung*: Đảm bảo độ rung sinh ra từ quá trình thi công xây dựng và hoạt động khai thác của dự án sẽ đạt các quy chuẩn cho phép QCVN 27:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

* *Nước thải*: Đối với nước thải từ hoạt động sinh hoạt: thu gom bằng nhà vệ sinh di động, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý. Đối với nước thải từ hoạt động xịt rửa bánh xe, nước mưa chảy tràn tại khai trường mỏ: đảm bảo đạt QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kĩ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, áp dụng với mức B.

* *Chất thải rắn*: Thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn.

* *Chất thải nguy hại*: Tuân thủ đầy đủ các nội dung của các quy định về thu gom, xử lý chất thải nguy hại - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.3. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường cho Dự án

▪ Chủ dự án cam kết sau khi kết thúc quá trình khai thác, đóng cửa mỏ sẽ tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường, tạo cảnh quan mới cho khu vực

▪ Cam kết thực hiện quy định về an toàn lao động, an toàn giao thông và phòng chống cháy nổ.

▪ Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường về thu gom, quản lý, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải.

▪ Thực hiện nghiêm túc các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:

** Môi trường không khí:* Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi thải ra môi trường bảo đảm đạt các tiêu chuẩn sau:

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

** Tiếng ồn*: Đảm bảo độ ồn sinh ra từ các hoạt động của máy móc thiết bị giai đoạn cải tạo, PHMT sẽ đạt các tiêu chuẩn cho phép bao gồm:

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

** Độ rung*: Đảm bảo độ rung sinh ra từ quá trình thi công sẽ đạt các quy chuẩn cho phép QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

**Nước thải*: Đối với nước thải từ hoạt động sinh hoạt: thu gom bằng nhà vệ sinh di động, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý

** Chất thải rắn*: Thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn.

** Chất thải nguy hại*: Tuân thủ đầy đủ các nội dung của các quy định về thu gom, xử lý chất thải nguy hại - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.4. Các cam kết khác

Chủ dự án cam kết đảm bảo thoát nước tự chảy trên diện tích khai trường khai thác đến khi kết thúc khai thác tại cốt +15m.

Chủ dự án cam kết thực hiện chương trình quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường như trình bày ở Chương 5 và báo cáo định kỳ cho Sở Nông nghiệp và Môi trường, Phòng quản lý môi trường theo quy định của pháp luật.

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó khi xảy ra các sự cố môi trường, cam kết đảm bảo quyền lợi cho người dân và địa phương, thực hiện việc mua bán, vận chuyển, tiêu thụ, tàng trữ khoáng sản có nguồn gốc hợp pháp.

CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ tiêu chuẩn Việt Nam QCVN về môi trường và tiêu chuẩn củaBYT;
2. Đặng Kim Chi (2000), Hoá học môi trường, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội;
3. Lê Thạc Cán và tập thể tác giả (1994), Đánh giá tác động môi trường, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
4. Phạm Ngọc Đăng (2003), Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội;
5. WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí, Tập 1 – Generva 1993;
6. Trần Ngọc Chấn (2000), Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Tập 1, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
7. Trần Ngọc Chấn (2000), Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Tập 2, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
8. Trịnh Xuân Lai (2002), Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
9. Tiếng ồn từ thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng (EPA, 1971, Noise From Construction Equipment And Operations Building Equipment And HomeAppliances);
10. Trần Đông Phong, Nguyễn Thị Quỳnh Hương (2008) – Đánh giá tác động môi trường Environmental impact assessment (Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo ĐTM).

PHỤ LỤC BÁO CÁO

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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: 0800387532

Đăng ký lần đầu: ngày 10 tháng 10 năm 2007

Đăng ký thay đổi lần thứ: 7, ngày 25 tháng 09 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI AN SINH
Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:
Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, Phường Nguyễn Trãi, Thành phố Hải Dương, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

Điện thoại: *0220.3835935* Fax: *0220.3835989*
Email: Website:

3. Vốn điều lệ: 39.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba mươi chín tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 100.000 đồng
Tổng số cổ phần: 390.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: VŨ VĂN SÙNG Giới tính: *Nam*
Chức danh: Tổng giám đốc
Sinh ngày: *28/10/1969* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*
Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*
Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *030069003052*
Ngày cấp: *28/06/2022* Nơi cấp: *Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội*
Địa chỉ thường trú: *Số nhà 51 phố Bà Triệu, Phường Phạm Ngũ Lão, Thành phố Hải Dương, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam*
Địa chỉ liên lạc: *Số nhà 51 phố Bà Triệu, Phường Phạm Ngũ Lão, Thành phố Hải Dương, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH HẢI DƯƠNG

TRƯỞNG PHÒNG
Vũ Huy Cường

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1039 /GP-UBND	*Hải Dương, ngày 03 tháng 5 năm 2024*

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12/5/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016; Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 3740/QĐ-UBND ngày 10 tháng 12 năm 2020 về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương";

Căn cứ Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 10 tháng 4 năm 2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh;

Căn cứ Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2024 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

Xét đơn và hồ sơ đề nghị cấp phép khai thác khoáng sản của Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 317/TTr-STNMT ngày 26 tháng 4 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường bằng phương pháp lộ thiên tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

1. Diện tích khu vực khai thác 10,47 ha được giới hạn bởi 05 điểm khép góc: 1, 2, 3, 4 và 5 (*hệ tọa độ VN-2000 kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°*) có tọa độ xác định theo Phụ lục 01, Phụ lục 02 Giấy phép này.

2. Mức sâu khai thác thấp nhất: từ cao độ hiện trạng đến cao độ +15m *(Hệ cao độ quốc gia)*.

3. Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác cấp 122: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

- Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)* cấp 122: 905.485,8 m^3.

- Sét kết, sét bột kết *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)* cấp 122: 130.080,1 m^3.

- Đá cát kết, đá bột kết cấp 122: 2.657.301,7 m^3.

4. Trữ lượng khai thác cấp 122: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

- Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)* cấp 122: 905.485,8 m^3.

- Sét kết, sét bột kết *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)* cấp 122: 130.080,1 m^3.

- Đá cát kết, đá bột kết cấp 122: 2.657.301,7 m^3.

5. Phương pháp khai thác: lộ thiên.

6. Công suất khai thác: 425.000 m^3/năm.

7. Thời hạn khai thác: 11 năm kể từ ngày ký Giấy phép *(bao gồm thời gian hoàn thiện thủ tục thuê đất, xây dựng cơ bản mỏ và đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường)*.

Điều 2. Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV có trách nhiệm:

1. Nộp lệ phí cấp giấy phép khai thác khoáng sản, thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường và các nghĩa vụ tài chính khác theo quy định của pháp luật hiện hành.

2. Tiến hành hoạt động khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường theo đúng tọa độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất quy định tại Điều 1 của Giấy phép này và theo thiết kế mỏ được thẩm định, phê duyệt; đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh, môi trường, cảnh quan, phòng, chống cháy, nổ; đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực mỏ, không làm ảnh hưởng đến môi trường, đời sống dân sinh, an ninh trật tự tại địa phương; các phương tiện vận chuyển chỉ được chở đúng tải trọng và phải có bạt che phủ để tránh rơi vãi sản phẩm, vật liệu, đất, cát ra đường vận chuyển.

3. Trước khi tiến hành khai thác, phải: nộp thiết kế mỏ được lập, thẩm định, phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định; bổ nhiệm giám đốc điều hành mỏ; xác định tọa độ, mặt bằng khai thác, cắm mốc giới (*mặt bằng, độ cao*) trên thực địa khu vực được phép khai thác khoáng sản, báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra, bàn giao theo đúng quy định; thực hiện thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất và các quy định của pháp luật về đất đai; thông báo nội dung, khối lượng, kế hoạch, chương trình thực hiện các công việc, các hạng mục công trình hỗ trợ đến UBND phường Hoàng Tiến theo quy định; lắp đặt trạm cân tại vị trí đưa khoáng sản nguyên khai ra khỏi khu vực khai thác.

4. Thực hiện đầy đủ nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác mỏ khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh được UBND tỉnh phê duyệt; thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, các biện pháp bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định.

5. Trong quá trình khai thác, phải thực hiện đúng và đầy đủ các phương pháp, quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn kỹ thuật, an toàn công trình mỏ; phải có các biện pháp phòng, chống các sự cố, bảo đảm an toàn lao động và các quy định khác có liên quan về an toàn trong khai thác mỏ.

Phải thu hồi tối đa sản phẩm khai thác từ mỏ đồi Hang Hổ và các sản phẩm khác *(nếu có)*; báo cáo đúng sản lượng khai thác, chế biến, sử dụng khoáng sản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

6. Việc quản lý, sử dụng khoáng sản khai thác, chế biến phải thực hiện đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

7. Bảo vệ khoáng sản chưa khai thác; đảm bảo an toàn, trật tự mỏ theo quy định của pháp luật; nếu phát hiện có khoáng sản khác đi kèm phải báo cáo ngay cho UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định; nếu phát hiện thấy di vật, cổ vật hoặc dấu tích của các công trình di tích lịch sử văn hóa,

hiện vật khảo cổ phải thông báo cho cơ quan có thẩm quyền quản lý văn hóa gần nhất để có biện pháp xử lý theo quy định của Luật Di sản văn hóa.

Trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, phải dừng ngay hoạt động khai thác, chế biến, đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời và báo cáo ngay bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật.

8. Thực hiện việc đóng cửa mỏ; cải tạo, phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác; báo cáo định kỳ trong hoạt động khoáng sản, lập bản đồ hiện trạng mỏ, bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực được phép khai thác khoáng sản theo đúng quy định; thực hiện công tác thống kê, kiểm kê trữ lượng khoáng sản đã khai thác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về số liệu đã thống kê, kiểm kê.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Trước khi tiến hành khai thác khoáng sản, Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV phải thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật khoáng sản, pháp luật khác có liên quan và các quy định tại Giấy phép này; được Sở Tài nguyên và Môi trường bàn giao mốc tại thực địa; nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công Thương thiết kế mỏ được người có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; thuê đất theo quy định của pháp luật về đất đai; ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường; đăng ký ngày bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ, ngày bắt đầu khai thác; thông báo bằng văn bản về Giám đốc điều hành mỏ, kế hoạch khai thác, chế biến khoáng sản đến UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND thành phố Chí Linh và UBND phường Hoàng Tiến theo quy định./.

Nơi nhận:
- Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV;
- Cục Khoáng sản Việt Nam;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các sở: TN&MT, XD, CT, NN&PTNT, VH, TT&DL;
- UBND thành phố Chí Linh;
- UBND phường Hoàng Tiến;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lưu Văn Bản

Phụ lục 01

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC

(Kèm theo Giấy phép khai thác số 1039/GP - UBND ngày 03 tháng 5 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN - 2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích	**10,47 ha**	

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3299 /GP-UBND	*Hải Dương, ngày 11 tháng 12 năm 2024*

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN (CHUYỂN NHƯỢNG)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 5 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT 26 tháng 12 năm 2016; Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông báo số 1774-TB/TU ngày 29/11/2024 của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ về việc chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 1039/GP-UBND ngày 03 tháng 5 năm 2024 của UBND tỉnh cho phép Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

Xét đơn và hồ sơ kèm theo của Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD 68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV (Đại diện liên danh là Công ty cổ phần Bình Minh HD68) và Công ty cổ phần vận tải An Sinh đề nghị chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 861/TTr-STNMT ngày 10 tháng 12 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty cổ phần vận tải An Sinh nhận chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản từ Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD 68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV để tiếp tục khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh với các nội dung sau:

1. Diện tích khu vực khai thác 10,47 ha được giới hạn bởi các điểm khép góc có tọa độ như Phụ lục 1 và Phụ lục 2 Giấy phép này.

2. Mức sâu khai thác thấp nhất: Đến mức +15m.

3. Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)*: 905.485,8 m^3.

+ Sét kết, sét bột kết *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)*: 130.080,1 m^3.

+ Đá cát kết, đá bột kết cấp 122: 2.657.301,7 m^3.

- Trữ lượng khai thác: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)*: 905.485,8 m^3.

+ Sét kết, sét bột kết *(đất đồi khai thác để san lấp xây dựng công trình)*: 130.080,1 m^3.

+ Đá cát kết, đá bột kết cấp 122: 2.657.301,7 m^3.

4. Công suất khai thác: 425.000 m^3/năm.

5. Phương pháp khai thác: Lộ thiên.

6. Thời hạn khai thác: Đến ngày 03 tháng 5 năm 2035.

Điều 2. Công ty cổ phần vận tải An Sinh có trách nhiệm.

1. Nộp lệ phí cấp giấy phép khai thác khoáng sản; các khoản thuế, phí có liên quan đến việc chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản và các nghĩa vụ khác theo quy định hiện hành.

2. Tiến hành hoạt động khai thác khoáng sản đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường theo đúng tọa độ, diện tích, mức sâu, trữ lượng, công suất quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

3. Thực hiện điều chỉnh tư cách pháp nhân đối với các nội dung liên quan.

4. Thực hiện đầy đủ nội dung Giấy phép môi trường Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện việc ký quỹ phục hồi môi trường theo quy định.

Doanh nghiệp phải chịu trách nhiệm bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản theo quy định. Trong quá trình khai thác, phải thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường; thực hiện các biện pháp kỹ thuật để quản lý chất thải rắn, lỏng, khí khi thải ra môi trường phải tuân thủ theo quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam.

5. Trong quá trình khai thác, phải thực hiện đúng và đầy đủ các phương pháp, quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn kỹ thuật, an toàn công trình mỏ; phải có các biện pháp phòng, chống các sự cố, bảo đảm an toàn lao động và các quy định khác có liên quan về an toàn trong khai thác mỏ.

6. Phải thu hồi tối đa sản phẩm khai thác và các sản phẩm khác *(nếu có)*; báo cáo đúng sản lượng khai thác, chế biến, sử dụng khoáng sản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

7. Việc quản lý, sử dụng khoáng sản khai thác phải thực hiện đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

8. Thường xuyên thực hiện việc kiểm soát các khu vực khai thác, chế biến, các công trình phụ trợ và các khu vực khác có liên quan; bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo đảm an toàn, trật tự mỏ theo quy định của pháp luật.

Trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, phải dừng ngay hoạt động khai thác đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời và báo cáo ngay bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật.

9. Thực hiện việc đóng cửa mỏ; cải tạo, phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác; báo cáo định kỳ trong hoạt động khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

10. Phối hợp với các cơ quan quản lý có liên quan trong việc kiểm tra, giám sát, hậu kiểm việc khai thác khoáng sản, các công trình bảo vệ môi trường, xử lý các chất thải trong quá trình khai thác khoáng sản.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chấm dứt hiệu lực của Giấy phép khai thác khoáng sản số 1039/GP-UBND ngày 03 tháng 5 năm 2024 của UBND tỉnh Hải Dương cấp cho Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV.

Công ty cổ phần vận tải An Sinh phải thực hiện đầy đủ các quy định của tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản; các quy định tại Giấy phép này và pháp luật khác có liên quan; thông báo kế hoạch khai thác cho cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền theo quy định./.

Nơi nhận:
- Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV;
- Công ty cổ phần vận tải An Sinh;
- Cục Khoáng sản Việt Nam;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các sở: TN&MT, XD, CT, NN&PTNT, VH, TT&DL;
- UBND thành phố Chí Linh;
- UBND phường Hoàng Tiến;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lưu Văn Bản

Phụ lục 1

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC

(Kèm theo Giấy phép khai thác số 3299/GP - UBND ngày 11 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích	**10,47 ha**	

BẢN SAO

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 3740 /QĐ-UBND	*Hải Dương, ngày 10 tháng 12 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương"

(Trữ lượng tính đến tháng 12 năm 2020)

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật khoáng sản, ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn;

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số 1928/GP-UBND ngày 10 tháng 7 năm 2020 của UBND tỉnh Hải Dương;

Xét đề nghị của Công ty cổ phần vận tải An Sinh tại Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản ngày 25 tháng 11 năm 2020; nội dung Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương đã được chỉnh sửa, bổ sung, hoàn chỉnh kèm theo hồ sơ, phiếu đánh giá của các Ủy viên Hội đồng và văn bản số 16/CV-AS ngày 07 tháng 12 năm 2020 của Công ty cổ phần vận

tải An Sinh;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1102/TTr-TNMT ngày 08 tháng 12 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua báo cáo và phê duyệt trữ lượng khoáng sản (*đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa; sét kết, sét bột kết; đá cát kết, đá bột kết*) trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương" của Công ty cổ phần vận tải An Sinh (địa chỉ: Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Nguyễn Trãi, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương) với các nội dung sau:

1. Diện tích khu vực thăm dò, phê duyệt trữ lượng là 104.767,5 m^2 (*một trăm không bốn nghìn, bảy trăm sáu mươi bảy phẩy năm, mét vuông)*, có tọa độ xác định tại Phụ lục số 01 kèm theo Quyết định này.

2. Phê duyệt tổng trữ lượng khoáng sản đã tính trong báo cáo cấp 122: 3.771.050,8 m^3, trong đó:

- Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 958.622,6 m^3;

- Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 144.215 m^3;

- Đá cát kết, đá bột kết cấp 122: 2.668.213,2 m^3.

3. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: Thống kê chi tiết tại Phụ lục số 02 kèm theo Quyết định này.

4. Xác nhận tổng trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác cấp 122: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

- Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 905.485,8 m^3;

- Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 130.080,1 m^3;

- Đá cát kết, đá bột kết cấp 122: 2.657.301,7 m^3.

Điều 2. Các tài liệu của báo cáo kết quả thăm dò được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ, thiết kế khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất.

Điều 3. Trách nhiệm thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Công ty cổ phần vận tải An Sinh và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- UBND thành phố Chí Linh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh (*Ô Hơn, Ô Hưng*);
- Lưu: VT, NNTNMT, Thành (60).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Dương Thái

SAO Y BẢN CHÍNH
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 20-01-2024
Số chứng thực: 469 Quyển số: 01 SCT/BS

S.Đ.K.H.Đ: 874 - C.T.N.H
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐỒNG KIM LAN

CÔNG CHỨNG VIÊN
Hoàng Anh Tuấn

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

Phụ lục số 01

TỌA ĐỘ KHU VỰC THĂM DÒ, PHÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG HOÀNG TIẾN, THÀNH PHỐ CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

(Kèm theo Quyết định số: 3740 /QĐ-UBND ngày 10 tháng 12 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

Điểm góc	Toạ độ hệ VN - 2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
	Diện tích: 104.767,5 m^2	

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

Phụ lục số 02

THỐNG KÊ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG HOÀNG TIẾN, THÀNH PHỐ CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG

(Kèm theo Quyết định số: 3790 /QĐ-UBND ngày 10 tháng 12 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

1. Trữ lượng địa chất

TT	Khối trữ lượng	Mức sâu thấp nhất khối trữ lượng (m)	Trữ lượng (m^3)		
			Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*)	Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*)	Đá cát kết, đá bột kết
1	1-122	+15,0	958.622,6	144.215	2.668.213,2
Tổng cấp 122			**3.771.050,8**		

2. Trữ lượng được phép đưa vào thiết kế khai thác

TT	Khối trữ lượng	Mức sâu thấp nhất khối trữ lượng (m)	Trữ lượng (m^3)		
			Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*)	Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*)	Đá cát kết, đá bột kết
1	1-122	+15,0	905.485,8	130.080,1	2.657.301,7
Tổng cấp 122			**3.692.867,6**		

BẢN SAO

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 615 /QĐ-UBND	*Hải Dương, ngày 10 tháng 4 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Luật Đấu giá tài sản ngày 17 tháng 11 năm 2016;

Căn cứ Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;

Căn cứ Thông tư liên tịch số54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2014 của Liên bộ Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Biên bản phiên đấu giá quyền khai thác khoáng sản do Công ty Đấu giá Hợp danh Số 5 - Quốc Gia lập ngày 01 tháng 4 năm 2023;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 236/TTr-TNMT ngày 04 tháng 4 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Diện tích khu vực trúng đấu giá: 10,47 ha, được giới hạn bởi 05 điểm khép góc hệ tọa độ VN-2.000 kinh tuyến trục105°30', múi chiếu 3° (*Có Phụ lục kèm theo*).

1. Tổ chức trúng đấu giá: Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV *(đại diện Liên danh là Công ty cổ phần Bình Minh HD68)*.

2. Giá trúng đấu giá: **10.565.617.000 đồng** *(Bằng chữ: Mười tỷ, năm trăm sáu mươi lăm triệu, sáu trăm mười bảy ngàn đồng)*.

3. Thời gian nộp tiền trúng đấu giá: Trước khi cấp Giấy phép khai thác khoáng sản và theo Thông báo của Cục thuế tỉnh Hải Dương.

4. Diện tích khu vực trúng đấu giá thuộc địa bàn thành phố Chí Linh: 10,47 ha, chiếm 100%.

Điều 2. Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV *(đại diện Liên danh là Công ty cổ phần Bình Minh HD68)* phải nộp hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép khai thác khoáng sản trước ngày 01 tháng 4 năm 2024.

Điều 3. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, tiếp nhận và thẩm định hồ sơ, trình UBND tỉnh cấp Giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Cục trưởng Cục thuế tỉnh và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Cục Khoáng sản Việt Nam;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Liên Danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1-TNHH 1TV;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh (*Ô Hải, Ô Hưng*);
- UBND thành phố Chí Linh;
- Trung tâm CNTT - VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN. Thành (4b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lưu Văn Bản

CHỨNG THỰC
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 22-01-2024
Số chứng thực 414 Quyển số 1 SCT/BS

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG TRẦN HỒNG LAN
CÔNG CHỨNG VIÊN
ĐỖ THỊ KIM LAN

Phụ lục

TỌA ĐỘ, DIỆN TÍCH KHU VỰC TRÚNG ĐẤU GIÁ QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

(Kèm theo Quyết định số 615 /QĐ-UBND ngày 10 tháng 4 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

Tên khu vực khoáng sản	Điểm góc	Tọa độ Hệ VN - 2.000 Kinh tuyến trục $105^0 00'$, múi chiếu 3^0	
		X (m)	Y (m)
Mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương	1	2339057	599092
	2	2339512	598967
	3	2339271	599497
	4	2339307	599307
	5	2339057	599307
	Diện tích 10,47 ha		

BẢN SAO

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2262/QĐ-UBND	*Hải Dương, ngày 16 tháng 10 năm 2023*

QUYẾT ĐỊNH

Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

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 Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 2894/TTr-SKHĐT ngày 10 tháng 10 năm 2023 và Hồ sơ đề xuất thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương, với những nội dung chính như sau:

1. Nhà đầu tư và thông tin về Nhà đầu tư: LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BÌNH MINH HD68 VÀ CÔNG TY PHÁT TRIỂN SỐ 1 - TNHH 1TV, gồm các nhà đầu tư:

1.1. Đại diện Liên danh - thành viên đứng đầu Liên danh: Công ty cổ phần Bình Minh HD68, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0801244287 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 02 năm 2018, đăng ký thay đổi lần thứ tư ngày 12 tháng 5 năm 2023. Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 150 Vườn Đào, Khu đô thị Ecorivers Hải Dương, phường Hải Tân, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

1.2. Thành viên liên danh: Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0800370708 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 01 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ mười ba ngày 07 tháng 11 năm 2022. Địa chỉ trụ sở chính: Khu 2 Bích Nhôi, phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương

2. Tên dự án đầu tư: **KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG HOÀNG TIẾN, THÀNH PHỐ CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG.**

3. Mục tiêu dự án: Khai thác đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường.

4. Quy mô dự án:

4.1. Quy mô khai thác: 425.000 m^3/năm

4.2. Diện tích đất sử dụng: 106.396.0 m^2, trong đó:

a) Diện tích khai trường khai thác khoáng sản: 104.767,5 m^2.

b) Diện tích làm đường vận chuyển nằm ngoài ranh giới khai trường khai thác: 1.628,5 m^2.

4.3. Quy mô xây dựng: Theo quy hoạch chi tiết xây dựng được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

5. Tổng vốn đầu tư dự án: 33.425.590.000 VND (Ba mươi ba tỷ, bốn trăm hai mươi lăm triệu, năm trăm chín mươi nghìn đồng), trong đó:

5.1. Vốn tự có của Nhà đầu tư để thực hiện dự án: 17.212.072.000 VND.

5.2. Vốn vay để thực hiện dự án: 16.213.518.000 VND.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 11 năm, kể từ ngày UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

8. Tiến độ thực hiện: Hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng, công tác xây dựng cơ bản mỏ để đưa mỏ vào hoạt động trong Quý 2 năm 2024.

Điều 2. Các điều kiện đối với Nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung quy định tại Điều 1 nêu trên; tuân thủ quy định pháp luật về đầu tư, đất đai, khoáng sản, lâm nghiệp, xây dựng, môi trường, thuế, chống cháy nổ và pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

2. Định kỳ hàng Quý, có trách nhiệm lập báo cáo đánh giá tình hình thực hiện dự án, gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh.

Điều 3. Thời hạn hiệu lực của Quyết định chủ trương đầu tư

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành đến khi dự án chấm dứt hoạt động theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Trách nhiệm thi hành

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Chí Linh; Người đại diện theo pháp luật của Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- UBND phường Hoàng Tiến (Tp Chí Linh);
- CV VP UBND tỉnh (đ/c: Hoàn, Thành, Chính);
- Lưu: VT, TH, CV: Mạnh (12b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Quân

BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 10-10-2023
Số chứng thực: 534 Quyển số: 01 SCT/BS

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐỒNG KIM LAN

CÔNG CHỨNG VIÊN
ĐỒNG KIM LAN

BẢN SAO

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3456/QĐ-UBND	*Hải Dương, ngày 27 tháng 12 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH
Chấp thuận điều chỉnh nhà đầu tư thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

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 Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số 4748/BC-SKHĐT ngày 19 tháng 12 năm 2024 và Hồ sơ đề xuất điều chỉnh Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Công ty cổ phần vận tải An Sinh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận điều chỉnh nhà đầu tư thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 (do Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV chuyển nhượng toàn bộ dự án cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh) với các nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư chuyển nhượng: LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN BÌNH MINH HD68 VÀ CÔNG TY PHÁT TRIỂN SỐ 1 - TNHH 1TV

1.1. Đại diện Liên danh - thành viên đứng đầu Liên danh: Công ty cổ phần Bình Minh HD68, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0801244287 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và

Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 28 tháng 02 năm 2018, đăng ký thay đổi lần thứ năm ngày 13 tháng 5 năm 2024. Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà 150 Vườn Đào, Khu đô thị Ecorivers Hải Dương, phường Hải Tân, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

1.2. Thành viên liên danh: Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0800370708 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 01 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ mười ba ngày 07 tháng 11 năm 2022. Địa chỉ trụ sở chính: Khu 2 Bích Nhôi, phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

2. Nhà đầu tư nhận chuyển nhượng: CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI AN SINH, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0800387532, do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 10 tháng 10 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ bảy ngày 25 tháng 9 năm 2024.

Địa chỉ trụ sở chính: Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Nguyễn Trãi, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

Điều 2. Nội dung dự án chuyển nhượng

1. Tên dự án đầu tư: **KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG HOÀNG TIẾN, THÀNH PHỐ CHÍ LINH, TỈNH HẢI DƯƠNG.**

2. Mục tiêu dự án: Khai thác đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường.

3. Quy mô dự án:

3.1. Quy mô khai thác: 425.000 m^3/năm.

3.2. Diện tích đất sử dụng: 106.396.0 m^2, trong đó:

a) Diện tích khai trường khai thác khoáng sản: 104.767,5 m^2.

b) Diện tích làm đường vận chuyển nằm ngoài ranh giới khai trường khai thác: 1.628,5 m^2.

3.3. Quy mô xây dựng: Theo quy hoạch chi tiết xây dựng được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

4. Tổng vốn đầu tư dự án: 33.425.590.000 VND (Ba mươi ba tỷ, bốn trăm hai mươi lăm triệu, năm trăm chín mươi nghìn đồng), trong đó:

4.1. Vốn tự có của Nhà đầu tư để thực hiện dự án: 17.212.072.000 VND.

4.2. Vốn vay để thực hiện dự án: 16.213.518.000 VND.

5. Thời hạn hoạt động của dự án: 11 năm, kể từ ngày 16 tháng 10 năm 2023.

6. Địa điểm thực hiện dự án: Đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

7. Tiến độ thực hiện: Dự án đang hoạt động.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Công ty cổ phần vận tải An Sinh có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung được UBND tỉnh chấp thuận tại các văn bản có liên quan; tuân thủ quy định pháp luật về đầu tư, đất đai, xây dựng, tài nguyên, môi trường, thuế, phòng, chống cháy nổ và pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

2. Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV có trách nhiệm thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính đối với nhà nước kể từ khi dự án được chấp thuận đến khi hoàn thiện thủ tục chuyển nhượng dự án cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh.

3. Cục Thuế tỉnh có trách nhiệm xác định khoản thuế phát sinh phải nộp vào ngân sách nhà nước trong quá trình chuyển nhượng Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương từ Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV sang Công ty cổ phần vận tải An Sinh.

Điều 4. Thời hạn hiệu lực

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành và là bộ phận không tách rời của Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 5. Trách nhiệm thi hành

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Chí Linh; Người đại diện theo pháp luật của: Công ty cổ phần vận tải An Sinh, Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày 02-04-2025
Số chứng thực 04 Quyển số 01 SCT/BS

Nơi nhận:
- Như Điều 5;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- UBND phường Hoàng Tiến (TP Chí Linh);
- CV VP UBND tỉnh (đ/c Hoàn);
- Lưu: VT, TH, CV. Mạnh (12b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Quân

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐỒNG KIM LAI

CÔNG CHỨNG VIÊN
Hoàng Anh Tuấn

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 181 /QĐ-UBND	*Hải Dương, ngày 19 tháng 01 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Liên danh Công ty Cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

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 Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét Văn bản số 3339/STNMT-CCBVMT ngày 19 tháng 12 năm 2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương; Văn bản số 1101/CV-LD ngày 11 tháng 01 năm 2024 của Liên danh Công ty Cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và hồ sơ gửi kèm;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 51/TTr-TNMT ngày 18 tháng 01 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương (sau đây gọi là Dự án) của Liên danh Công ty Cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại phường

Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Liên danh Công ty Cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND thành phố Chí Linh;
- UBND phường Hoàng Tiến;
- Trung tâm CNTT - Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lưu Văn Bản

CHỨNG THỰC
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Ngày: 20-01-2024
Số chứng thực: 467 Quyển số 01-SCT/BS
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG ĐẶNG KIM LAN
CÔNG CHỨNG VIÊN
Hoàng Anh Tuấn

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Liên danh Công ty Cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV

(Kèm theo Quyết định số 121 /QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

- Địa điểm thực hiện: phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

- Chủ dự án: Liên danh Công ty Cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV.

- Địa chỉ liên hệ:

+ Công ty Cổ phần Bình Minh HD68: số nhà 150 Vườn Đào, Khu đô thị Ecoriver Hải Dương, phường Hải Tân, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

+ Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV: Khu 2 Bích Nhôi, phường Minh Tân, thị xã Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

- Vị trí địa lý khu vực khai thác:

+ Diện tích khai thác khoáng sản:

Điểm góc	Hệ tọa độ VN -2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
1	2339057	599092
2	2339512	598967
3	2339271	599497
4	2339307	599307
5	2339057	599307
Diện tích: 104.767,5 m^2		

+ Diện tích thuê đất làm đường vận chuyển: Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ là tuyến đường có sẵn, từ ranh giới phía Đông mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương. Chiều dài tuyến đường 163m, chiều rộng trung bình 9m, tổng diện tích thuê đất là 1.628,5m^2.

1.2. Phạm vi, quy mô của Dự án

- Tổng diện tích sử dụng đất là 106.396m^2, trong đó:

+ Diện tích khai trường khai thác khoáng sản: 104.767,5 m^2.

+ Diện tích thuê đất làm đường vận chuyển ngoài mỏ kết nối với tuyến đường bê tông của địa phương là 1.628,5 m^2.

- Trữ lượng khoáng sản làm VLXDTT được phép đưa vào thiết kế khai thác từ cao độ hiện trạng đến cốt +15m cấp 122: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 905.485,8 m^3.

+ Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 130.080,1 m^3.

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa yếu cấp 122: 2.657.301,7m^3.

- Công suất khai thác khoáng sản: 425.000 m^3/năm.

- Thời gian hoạt động: 11 năm, bao bồm:

+ Thời gian làm thủ tục đền bù, giải phóng mặt bằng, thuê đất để khai thác và thời gian xây dựng cơ bản mỏ: 1,0 năm.

+ Thời gian khai thác mỏ: 9,0 năm.

+ Thời gian khai thác khối lượng còn lại và đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường: 1,0 năm.

1.3. Công nghệ khai thác: Áp dụng phương pháp khai thác lộ thiên bằng máy xúc thủy lực gầu ngược kết hợp với ô tô tự đổ.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

1.4.1. Các hạng mục công trình của Dự án

- Các hạng mục công trình được bố trí trong khai trường khai thác gồm: Đường vận chuyển chính trong mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 201m; bãi bốc xúc tại cốt +55m: diện tích 2.155m^2; đường vận chuyển thiết bị: chiều dài 195m, chiều rộng nền đường 6m; diện khai thác đầu tiên tại cốt +85m diện tích 1.865 m^2; 01 bãi chứa phía Bắc mỏ diện tích 1.500 m^2 để chứa đất bóc phủ bề mặt giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ (năm 1); đến các năm tiếp theo mở rộng bãi chứa tạm tại khai trường (từ năm thứ 2 đến năm thứ 3 là 3.000 m^2; từ năm thứ 4 đến năm thứ 5 là 5.000 m^2; từ năm thứ 6 đến năm kết thúc khai thác là 9.000 m^2); lán điều hành kết cấu khung thép, mái tôn, diện tích 48 m^2.

- Các hạng mục công trình bố trí ngoài khai trường khai thác: Đường vận chuyển chính ngoài mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 193m.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

+ Trong khai trường khai thác: Rãnh thoát nước tại chân tầng khai thác, kích thước 0,8m×0,4m×0,4m; hố thu nước phía Tây khu mỏ, kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750m^3; khu vực lưu trữ CTNH diện tích 4m^2 nằm bên trong lán tạm điều hành mỏ; 01 nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3.

+ Ngoài khai trường khai thác: Bể lắng 3 ngăn kích thước 5m×10m×1m xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng) để thu nước mưa trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ và nước thải rửa xe. Trên mặt ngăn thứ nhất của bể lắng bố trí trạm rửa xe bằng tấm đan song sắt kích thước 5×5m, diện tích 25 m^2, hai ngăn còn lại có nắp bê tông cốt thép.

1.4.2. Các hoạt động của Dự án

- Hoạt động giải phóng mặt bằng (thu dọn sinh khối).

- Hoạt động thi công xây dựng cơ bản mỏ (xây dựng đường vận chuyển chính, đường vận chuyển thiết bị, hố thu nước, bãi bốc xúc, diện khai thác đầu tiên, xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ).

- Hoạt động vận hành dự án (bóc lớp đất phủ vận chuyển về bãi chứa; khai thác khoáng sản đạt công suất 425.000 m^3/năm; vận chuyển khoáng sản đến nơi tiêu thụ).

- Hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường (cải tạo sườn tầng khai thác; san lấp hố thu nước; tháo dỡ các công trình phụ trợ; vận chuyển chất thải đi đổ thải; san gạt mặt bằng, trồng và chăm sóc cây keo trên diện tích đáy moong và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ; lắp đặt cống thoát nước và nạo vét khe, rãnh thoát nước phía Nam mỏ).

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo quy định tại khoản c Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

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

2.1. Giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ bản mỏ

- Quá trình phát quang thảm thực vật làm mất lớp phủ thực vật, ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực dự án.

- Hoạt động của các thiết bị thi công, hoạt động đào đắp, xúc bốc, vận chuyển, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị,... phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn; chất thải rắn xây dựng; chất thải nguy hại.

- Hoạt động rửa xe phát sinh nước thải, chất thải nguy hại.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phát sinh nước thải; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Hoạt động thoát nước mỏ.

- Các rủi ro, sự cố do sạt lở bờ mỏ.

2.2. Giai đoạn vận hành khai thác

- Hoạt động thu dọn sinh khối phát sinh chất thải rắn.

- Hoạt động của các thiết bị khai thác, xúc bốc, vận chuyển phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, sự cố tai nạn giao thông.

- Hoạt động rửa xe, thiết bị phát sinh nước thải, chất thải nguy hại.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Hoạt động thoát nước mỏ.

- Các rủi ro, sự cố do sạt lở bờ mỏ.

2.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Hoạt động của các thiết bị xúc bốc, vận chuyển phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, sự cố tai nạn giao thông.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

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

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nước thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, với lượng phát sinh khoảng 0,45 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (NO_3^-, PO_4^{3-}) và vi sinh vật.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường phát sinh trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ là 29,3 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

- Nước thải rửa xe phát sinh từ quá trình xịt rửa gầm, bánh xe khoảng 6,56 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS và dầu mỡ khoáng.

b) Trong giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, với lượng phát sinh khoảng 0,9 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (NO_3^-, PO_4^{3-}) và vi sinh vật.

- Nước thải rửa xe phát sinh từ quá trình xịt rửa gầm, bánh xe với lượng phát sinh khoảng 14,0 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS và dầu mỡ khoáng.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường khoảng 337,7 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

c) Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ, với lượng phát sinh khoảng 0,45 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (NO_3^-, PO_4^{3-}) và vi sinh vật.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường khoảng 337,7 m^3/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS.

3.1.2. Bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Bụi từ hoạt động đào đắp, xúc bốc nồng độ phát sinh 119,6 µg/m^3.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị tham gia thi công và vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, SO_2, CO, NO_x.

- Bụi cuốn từ mặt đường trong quá trình vận chuyển khoáng sản nồng độ phát sinh tại vị trí cách nguồn 5m là 3.133 µg/m^3. Bụi, khí thải tác động trực tiếp đến khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển.

b) Giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản

- Bụi từ hoạt động xúc bốc với nồng độ phát sinh khoảng 11,8 µg/m^3.

- Bụi cuốn từ mặt đường trong quá trình vận chuyển khoáng sản ở khoảng cách 5m là 13.389 µg/m^3. Bụi, khí thải tác động trực tiếp đến khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị tham gia khai thác và vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, SO_2, CO, NO_x.

c)Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Bụi từ hoạt động tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ (nhà điều hành, bể lắng): phát sinh không đáng kể.

- Bụi từ hoạt động xúc bốc đất bóc phủ tại bãi chứa lên ô tô để san gạt mặt bằng đáy moong kết thúc khai thác và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ phục vụ trồng cây, tải lượng phát sinh khoảng 8,0µg/m^3.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các thiết bị tham gia thi công và vận chuyển. Thành phần chủ yếu: bụi, SO_2, CO, NO_x.

3.2.1. Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang sinh khối thực vật khoảng 37,8 tấn.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình xây dựng cơ bản mỏ (*cải tạo tuyến đường vận chuyển, mở diện khai thác đầu tiên,...*) khoảng 5.080,9 m^3, thành phần chủ yếu là đất bóc phủ bề mặt và đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển: 3,3 m^3/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 1,0 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,...

b) Giai đoạn vận hành khai thác khoáng sản

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang sinh khối thực vật khoảng 391,7 tấn/năm.

- Đất bóc phủ bề mặt trong 6 năm đầu của giai đoạn khai thác phát sinh khoảng 49.922,1 m^3 (trung bình 8.320,35 m^3/năm). Thành phần của đất chủ yếu là đất chứa mùn lá cây, rễ cây.

- Chất thải rắn là đất, đá rơi vãi trong quá trình xúc bốc, vận chuyển khoáng sản khoảng 14,2 m^3/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 2 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,...

c)Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

- Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ lán tạm điều hành, bể lắng nước rửa xe, thành phần chủ yếu gồm tôn, sắt, thép, bê tông, gạch vỡ... khoảng 20,3 m^3.

- Chất thải rắn sinh hoạt, khối lượng phát sinh khoảng 01 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, đồ hộp, thực phẩm thừa,...

3.2.2. Chất thải nguy hại

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ

Chất thải nguy hại trong quá trình xây dựng cơ bản mỏ chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ khối lượng phát sinh khoảng 2kg/tháng.

b) Giai đoạn khai thác khoáng sản

Chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ, dầu động cơ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc,...khối lượng phát sinh khoảng 107 kg/năm.

c)Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

Chất thải nguy hại chủ yếu là giẻ lau dầu mỡ, dầu mỡ thải... khối lượng khoảng 88kg.

3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công (máy xúc, cưa, ô tô vận chuyển).

b) Giai đoạn vận hành khai thác: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công (máy xúc, cưa, ô tô vận chuyển).

c)Giai đoạn kết thúc khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công (máy xúc, máy san gạt, máy ủi, ô tô vận chuyển).

3.4. Các tác động khác

- Tác động đến hệ sinh vật: làm thay đổi hiện trạng khu vực thực hiện dự án, phá vỡ cân bằng sinh thái, có ảnh hưởng nhất định đối với hệ động thực vật, đất có khả năng bị rửa trôi, xói mòn khi gặp mưa làm giảm chất lượng.

- Tác động đến các khu dân cư hiện trạng xung quanh dự án do quá trình khai thác và vận chuyển khoáng sản.

- Hoạt động vận chuyển khoáng sản làm gia tăng mật độ giao thông trên địa bàn phường, làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông, tai nạn giao thông, giảm chất lượng đường sá,...

- Rủi ro, sự cố do sạt lở bờ mỏ trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

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

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

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác

- Nước thải sinh hoạt:

Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tạm thời có bể chứa chất thải (dung tích bể chứa khoảng 01 m^3) tại khu vực khai trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút chất thải mang đi xử lý.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường: Từ năm XDCB mỏ đến năm khai thác thứ 9, xây dựng hệ thống thu nước (hào, rãnh kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) tại chân tầng khai thác và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị (kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) để hướng dòng chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m) tại cos +54m để lắng đọng đất cát, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Hố thu nước sẽ thay đổi vị trí thấp dần để phù hợp theo từng tầng khai thác. Khi khai thác đến cos +20m (sau khi kết thúc năm thứ 9), cao độ khu mỏ thấp hơn cao độ xung quanh, đào hố thu nước tại phía Tây Nam khu mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m), nước sau lắng một phần được sử dụng để tưới đường, một phần được bơm ra khe, rãnh thoát nước chung của khu vực.

+ Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ: Xung quanh bãi chứa thiết kế đường rãnh thoát nước B500 chạy xung quanh để thu nước mưa chảy trên bãi. Thường xuyên nạo vét đất, cát cuốn theo nước mưa xuống rãnh, nước từ rãnh tự chảy về hệ thống thu nước (hào, rãnh) tại chân tầng khai thác và thoát vào hố thu nước phía Tây mỏ.

+ Nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ: Xây dựng hệ thống rãnh ven đường vận chuyển để thu nước mưa về bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ (kích thước 10m×5m×1,0m).

- *Nước thải rửa xe*: Thu gom trực tiếp về bể lắng 03 ngăn kích thước 10m×5m×1m phía Đông mỏ cùng nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển. Nước thải, nước mưa sau lắng tại ngăn cuối được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường khai thác. Trong những ngày mưa lớn, nước trong bể tự chảy tràn về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu rồi thoát ra hồ Lán Chẽ.

Bố trí khu vực rửa xe bằng tấm đan song sắt trên bề mặt ngăn thứ nhất của bể lắng 03 ngăn. Giữa ngăn thứ nhất và ngăn thứ hai bố trí vải bẫy dầu để tách váng dầu mỡ lẫn trong nước. Vải thấm hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 3 ngày/lần và thu gom về kho lưu giữ chất thải nguy hại. Bùn đất lắng cặn được nạo vét định kỳ và vận chuyển đi cùng đất, đá nguyên liệu.

b) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tạm thời có bể chứa chất thải (dung tích bể chứa khoảng 01 m^3) tại khu vực khai trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút chất thải mang đi xử lý.

- Nước mưa chảy tràn: Lắp đặt cống BTCT kích thước D1.000mm, dài 5m kết nối với rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ, đồng thời tiến hành nạo vét rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ để đảm bảo độ dốc thoát nước tự chảy của toàn bộ mỏ và khu vực xung quanh.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải mỏ của Dự án đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,1$.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác

- Vận chuyển đúng tải trọng xe, không chở quá tải trọng quy định.

- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh thu dọn đất, cát, chất thải,... rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

- Tiến hành khai thác theo hình thức khấu theo lớp bằng vận tải trực tiếp từng khu vực trong thời gian ngắn nhất; khi bốc xúc lên xe để vận chuyển đến nơi tiêu thụ phải phủ kín bạt thùng xe vận chuyển.

- Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn, định kỳ bảo dưỡng máy móc thi công, điều chỉnh máy làm việc ở điều kiện tốt nhất.

- Bố trí khu vực rửa xe để rửa sạch bánh xe, gầm xe trước khi ra khỏi mỏ.

- Phun nước tưới đường vận chuyển nội mỏ và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ, tần suất 2 giờ/lần.

b) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Thực hiện trồng và chăm sóc cây xanh theo đúng số lượng.

- Bố trí xe tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển và bề mặt khai trường mỏ.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia chất lượng không khí.

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

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

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác

- Chất thải rắn là sinh khối thực vật: các loại cây lấy gỗ được bán lại cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng; cỏ dại, cây bụi... được thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn là đất bóc phủ: Tận dụng diện tích đất đã khai thác phía Bắc mỏ để làm bãi chứa đất bóc phủ, năm thứ nhất bãi chứa có diện tích 1.500m^2 và mở rộng theo từng năm khai thác (từ năm thứ 2 đến năm thứ 3 là 3.000 m^2; từ năm thứ 4 đến năm thứ 5 là 5.000 m^2; từ năm thứ 6 đến năm kết thúc khai thác là 9.000 m^2). Bãi chứa có chiều cao tối đa là 6,1m, được lu lèn đảm bảo chống sạt lở. Đất bóc phủ tại bãi chứa sử dụng để san gạt mặt bằng và san lấp hố thu nước trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.

- Chất thải rắn là đất đá rơi, vãi trong quá trình khai thác được thu gom vận chuyển cùng sản phẩm đất đá khai thác đến nơi tiêu thụ.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 2 thùng rác dung tích khoảng 60 lít đặt tại khu vực nhà điều hành. Hàng ngày được đơn vị có chức năng thu gom, mang đi xử lý.

b) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ:

- Chất thải rắn là đất, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển: được thu gom hàng ngày và sử dụng để san lấp hố thu nước hoặc san gạt lại mặt bằng khu vực khai trường, đường vận chuyển.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 01 thùng rác dung tích khoảng 60 lít đặt tại khu vực nhà điều hành. Hàng ngày được đơn vị có chức năng thu gom, mang đi xử lý.

- Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ: Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom mang đi xử lý.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

a) Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH lưu trữ tại kho chứa CTNH diện tích 4m^2 nằm trong lán tạm điều hành. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân thủ 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 với đơn vị có chức năng để bàn giao mang đi xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường mỏ

Chất thải nguy hại được thu gom vào 04 thùng chứa dung tích từ 20-120 lít, có nắp đậy kín, đánh dấu CTNH lưu trữ tại kho chứa CTNH tạm diện tích 4m^2 nằm trong lán tạm điều hành. Việc thu gom, phân loại và xử lý chất thải nguy hại tuân theo 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 với đơn vị có chức năng để bàn giao mang đi xử lý theo quy định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

- Sử dụng máy móc đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Không sử dụng đồng thời nhiều máy móc thiết bị có tiếng ồn lớn.

- Không vận chuyển vào thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Trồng và duy trì cây xanh xung quanh khu vực khai thác và tuyến đường vận tải.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân.

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

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

4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

a) Diện tích cải tạo, phục hồi môi trường

Tổng diện tích sử dụng đất là 106.396 m^2, khi kết thúc khai thác hiện trạng cụ thể như sau:

- Trong ranh giới khai thác: diện tích 104.767,5 m^2. Trong đó:

Diện tích tầng kết thúc khai thác, cos +15m: 98.960,2 m^2 (bao gồm cả hố thu nước phía Tây Nam mỏ, đường vận chuyển nội mỏ, nhà điều hành, bãi chứa

đất phủ). Diện tích sườn tầng khai thác để lại để đảm bảo an toàn khu vực phía Nam mỏ là 5.807,3m^2.

- *Phần diện tích ngoài ranh giới khai thác:* đường vận chuyển ngoài mỏ kết nối với đường bê tông của địa phương diện tích 1.628,5 m^2 (bao gồm cả khu vực rửa xe và bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ).

b) Giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

- Trong ranh giới khai thác:

+ Khai trường khai thác: Cải tạo sườn tầng khai thác, đưa mỏ về trạng thái an toàn; san gạt đáy moong; trồng và chăm sóc cây keo trên toàn bộ diện tích 98.960,2 m^2.

+ Khu vực phụ trợ: San lấp hố thu nước phía Tây Nam mỏ, phá dỡ công trình nhà điều hành; vận chuyển chất thải đi đổ thải.

- Phần diện tích ngoài ranh giới khai thác: Phá dỡ bể lắng 3 ngăn phía Đông mỏ, vận chuyển chất thải đi đổ thải; san gạt tuyến đường vận chuyển ngoài, trồng và chăm sóc cây xanh trên toàn bộ diện tích đường; nạo vét mương thoát nước chung ven đường bê tông và khe rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ.

Tổng hợp khối lượng công tác cải tạo, phục hồi môi trường

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	**Đối với khai trường khai thác**		
1	Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo)	m^3	580,73
2	Cải tạo đáy moong		
-	San gạt mặt bằng khai trường khai thác	m^3	53.909,48
-	Trồng cây keo	ha	9,89602
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	400,8
+	Trồng cây keo	cây	16.081
+	Chăm sóc cây keo	năm	03
II	**Đối với khu vực phụ trợ (trong ranh giới khai thác)**		
1	San lấp hố thu nước		
-	Xúc bốc đá san lấp	m^3	580,73
-	Vận chuyển đá san lấp	m^3	580,73
-	Xúc bốc đất san lấp	m^3	244,27
-	Vận chuyển đất san lấp	m^3	244,27
-	Lù lèn, đầm chặt	m^3	825
2	Phá dỡ nhà điều hành		
-	Phá dỡ móng	m^3	0,58
-	Phá dỡ kết cấu thép	tấn	0,7

-	Phá dỡ mái tôn	m^2	51,3
3	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	20,3
III	**Đối với diện tích ngoài ranh giới khai thác**		
1	Phá dỡ bể lắng 3 ngăn		
-	Phá dỡ thành bể	m^3	10
-	Phá dỡ đáy bể	m^3	3,3
-	Phá dỡ nắp bể	m^3	5
2	San lấp bể lắng	m^3	55
3	Cải tạo đường vận chuyển		
-	San gạt mặt bằng đường vận chuyển	m^3	814,25
-	Trồng cây keo		
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	7,2
+	Trồng cây keo	cây	265
+	Chăm sóc cây keo	năm	3
4	Lắp đặt cống thoát nước	m	5
5	Nạo vét mương thoát nước phía Đông ven đường bê tông	m^3	10,8
6	Nạo vét khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam	m^3	1.950

Kế hoạch thực hiện: Dự kiến từ tháng 12/2033 đến tháng 10/2034.

c) Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường

- Tổng số tiền ký quỹ, cải tạo, phục hồi môi trường là 1.399.917.000 đồng (*Một tỷ, ba trăm chín mươi chín triệu, chín trăm mười bảy nghìn đồng*).

Chủ dự án thực hiện ký quỹ như sau:

+ Số lần kỹ quỹ: 11 lần.

+ Ký quỹ lần đầu số tiền là: 279.983.000 đồng (làm tròn) (*Hai trăm bảy mươi chín triệu, chín trăm tám mươi ba nghìn đồng*). Thời điểm ký quỹ: nộp trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ.

+ Ký quỹ từ lần thứ hai đến lần thứ 11, mỗi lần số tiền là: 111.993.000 đồng (*Một trăm mười một triệu, chín trăm chín mươi ba nghìn đồng*). Thời điểm ký quỹ: trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

(Số tiền nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá về số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo sau năm 2024).

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường tỉnh Hải Dương.

4.4.2. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Sự cố cháy nổ: Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy, lắp đặt các biển báo đề phòng cháy nổ tại khu vực khai trường khai thác và sân

công nghiệp; không để các nguyên vật liệu dễ gây cháy gần nguồn phát sinh nhiệt. Khi xảy ra sự cố cháy, cần cách ly khu vực cháy với khu vực xung quanh để tránh đám cháy lan rộng gây ra tình trạng cháy rừng; sử dụng các phương tiện, thiết bị chữa cháy cục bộ để ứng phó, trong trường hợp sự cố có khả năng vượt tầm kiểm soát cần báo ngay cho cơ quan có chức năng.

- Sự cố sạt lở bờ mỏ: Tuân thủ đúng thiết kế khai thác, duy trì góc nghiêng sườn tầng khai thác và thường xuyên kiểm tra tình trạng của bờ mỏ. Khi có hiện tượng hoặc xảy ra sạt lở cần ngừng ngay hoạt động khai thác, di chuyển người và máy móc ra khỏi khu vực nguy hiểm và báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền. Không thi công khai thác vào những ngày có điều kiện thời tiết xấu như mưa, bão. Trang bị đầy đủ các trang thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường, cháy nổ, cháy rừng, mưa bão.

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

- *Giám sát môi trường không khí, môi trường nước:* dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ theo Điều 97 và 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường

- *Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:*

+ Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

+ Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- *Giám sát sạt lở, sụt lún:* theo hoạt động của mỏ.

+ Vị trí giám sát: khu vực khai trường khai thác có bờ mỏ; tuyến đường vận chuyển.

+ Tần suất thực hiện: hàng ngày.

- *Giám sát hệ thống thoát nước:* khả năng thu và tiêu thoát nước của hệ thống rãnh thu thoát nước; khả năng lưu giữ, xử lý nước mưa của hố thu nước; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

+ Vị trí giám sát: mương thu thoát nước; hố thu nước.

+ Tần suất giám sát: hàng ngày.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc các điều kiện có liên quan đến môi trường sau:

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án.

- Tổ chức khai thác theo đúng toạ độ, diện tích, trữ lượng được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép; tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về khai thác mỏ lộ thiên. Đảm bảo việc thoát nước tự chảy cho khai trường khai thác mỏ khi tiến hành khai thác từ cos +23m cho đến khi kết thúc khai thác tại cos +15m.

- Theo dõi, giám sát xói mòn, trượt lở đất đá, giám sát hệ thống thoát nước, giám sát an toàn công trình để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở đất đá; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra sự cố phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

- Tuân thủ nghiêm túc công tác cải tạo, phục hồi môi trường, chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và theo quy định của pháp luật hiện hành; nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường và những yêu cầu bắt buộc về môi trường nêu trong Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, xác nhận thực hiện công tác ký quỹ và cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành. Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- 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 khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án trong quá trình khai thác.

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó các sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động, sạt lở, cháy, nổ và các rủi ro, sự cố môi trường khác trong giai đoạn thi

công xây dựng cơ bản mỏ, vận hành khai thác và cải tạo, phục hồi môi trường; chủ động phòng ngừa, ứng phó với các điều kiện thời tiết cực đoan để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện và các công trình khu vực Dự án.

- Thực hiện công tác đền bù thiệt hại cho các tổ chức, cá nhân bị ảnh hưởng trong quá trình xây dựng cơ bản và vận hành khai thác do sụt lún và các tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng./.

BẢN SAO

UBND TỈNH HẢI DƯƠNG **SỞ XÂY DỰNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 285 /SXD-QLXD&HTKT V/v thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương	*Hải Dương, ngày 07 tháng 02 năm 2024*

Kính gửi: Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV

Sở Xây dựng nhận được Tờ trình số 03/TTr-LD ngày 30 tháng 01 năm 2024 của Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV trình thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương và hồ sơ kèm theo.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 20201 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.

Căn cứ Quyết định số 16/2022/QĐ-UBND ngày 21 tháng 10 năm 2022 của UBND tỉnh Hải Dương Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; quản lý chất lượng công trình; quản lý chi phí đầu tư xây dựng và quản lý trật tự xây dựng trên địa bàn tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Thông tư số 26/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ Công thương Quy định nội dung lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng và dự toán xây dựng công trình mỏ khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 1174/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2020 của UBND tỉnh Hải Dương về việc bổ sung diện tích 75.974,3 m^2 đất đồi Ông Sao thuộc phường Hoàng Tân, phường Bến Tắm và diện tích 104.767,5m^2 đất đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh vào Quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng tỉnh Hải Dương giai đoạn đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020;

Căn cứ Quyết định số 3740/QĐ-UBND ngày 10 tháng 12 năm 2020 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương";

Căn cứ Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 10 tháng 4 năm 2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh Hải Dương Quyết định chấp thuận chủ trương đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Kết quả thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi số 15/BCTTr-TCT ngày 29/01/2024 của Công ty TNHH đào tạo và tư vấn kỹ thuật miền Bắc;

Sau khi xem xét, Sở Xây dựng thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương với các nội dung sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án: Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

2. Nhóm dự án, loại và cấp công trình:

- Nhóm dự án: Dự án nhóm C.
- Loại và cấp công trình: Công trình công nghiệp, cấp III.

3. Người quyết định đầu tư: Đại diện Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV.

4. Chủ đầu tư: Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV.

5. Địa điểm xây dựng: đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

6. Tổng mức đầu tư *(Theo BCNCKT)*: 33.425.590.000 đồng *(ba mươi ba tỷ, bốn trăm hai mươi lăm triệu, năm trăm chín mươi nghìn đồng)*.

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn khác (vốn tự có của Nhà đầu tư và vốn vay).

8. Thời gian thực hiện: 11 năm (*tính cả thời gian xây dựng cơ bản và đóng cửa mỏ*) kể từ ngày UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án.

9. Tiêu chuẩn, quy chuẩn chủ yếu áp dụng:

- QCVN 04:2009/BCT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;
- TCVN 5326-2008: Tiêu chuẩn Quốc gia kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên và một số tiêu chuẩn, quy phạm, hướng dẫn thiết kế khác có liên quan.

Và một số tiêu chuẩn, quy phạm, hướng dẫn thiết kế khác có liên quan.

10. Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Dương.

11. Nhà thầu thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty TNHH đào tạo và tư vấn kỹ thuật miền Bắc.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý:

- Quyết định số 1174/QĐ-UBND ngày 06/5/2020 của UBND tỉnh Hải Dương về việc bổ sung diện tích 75.974,3 m^2 đất đồi Ông Sao thuộc phường Hoàng Tân, phường Bến Tắm và diện tích 104.767,5m^2 đất đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh vào Quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng tỉnh Hải Dương giai đoạn đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020;

- Quyết định số 3740/QĐ-UBND ngày 10/12/2020 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong "Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương";

- Quyết định số 615/QĐ-UBND ngày 10/4/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh Hải Dương Quyết định chấp thuận chủ trương đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương;

- Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 19/01/2024 phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV;

- Công văn số 345/SCT-KTATMT ngày 05 tháng 02 năm 2024 của Sở Công thương v/v tham gia ý kiến thẩm định đối với Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh;

- Công văn số 320/SKHĐT-ĐT,TĐ&GSĐT ngày 02 tháng 02 năm 2024 của Sở Kế hoạch và Đầu tư v/v tham gia ý kiến đối với Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh;

- Các tài liệu và văn bản pháp lý khác có liên quan.

2. Hồ sơ, tài liệu dự án, khảo sát, thiết kế:

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án;

- Thuyết minh + Bản vẽ thiết kế cơ sở;

- Kết quả thẩm tra số 15/BCTTr-TCT ngày 29/01/2024 của Công ty TNHH đào tạo và tư vấn kỹ thuật miền Bắc.

3. Hồ sơ năng lực các nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thẩm tra: Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Dương, Công ty TNHH đào tạo và tư vấn kỹ thuật miền Bắc.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

3.1. Biên giới và trữ lượng khai trường:

a) Biên giới mỏ:

Khu vực mỏ có tổng diện tích 104.767,5 m^2, được giới hạn bởi 5 điểm góc khép kín từ 1 đến 5, hệ tọa độ VN-2000:

Điểm góc	Hệ tọa độ VN -2000 Kinh tuyến trục $105^0 30'$, múi chiếu 3^0	
1	2339057	599092
2	2339512	598967
3	2339271	599497
4	2339307	599307
5	2339057	599307
Diện tích: 104.767,5 m^2		

b) Trữ lượng khai trường:

- Trữ lượng khoáng sản ở trạng thái tự nhiên cấp 122: 3.771.050,8m^3, trong đó:

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 958.622,6m^3.

+ Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 144.215 m^3.

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa yếu cấp 122 là 2.668.213,2 m^3.

- Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác cấp 122: 3.692.867,6 m^3, trong đó:

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạnh đến vừa (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 905.485,8 m^3.

+ Sét kết, sét bột kết (*gọi là đất đồi hoặc đất khai thác để san lấp, xây dựng công trình*) cấp 122: 130.080,1 m^3.

+ Đá cát kết, đá bột kết phong hóa yếu cấp 122: 2.657.301,7m^3.

3.2. Công suất thiết kế, tuổi thọ dự án:

- Công suất thiết kế: 425.000 m^3/năm.

- Tuổi thọ dự án: 11 năm (*bao gồm cả thời gian xây dựng cơ bản mỏ và thời gian đóng cửa mỏ*).

3.3. Mở vỉa và trình tự khai thác:

a) Mở vỉa:

Vị trí mở vỉa tại đầu tuyến đường vào mỏ cao độ +23,5m; tại vị trí này làm đường hào mở vỉa đến cao độ +55m tại phía Tây khai trường mỏ, tại đây tạo bãi bốc xúc và làm tuyến đường di chuyển thiết bị đến cao độ +85m để đưa thiết bị lên xúc bốc tạo diện khai thác đầu tiên.

b) Trình tự khai thác:

Sau khi hoàn thiện công tác xây dựng cơ bản (XDCB), mỏ sẽ được khai thác theo thứ tự từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong, hết lớp này đến lớp khác. Đá cát kết, đá bột kết và sét kết, sét bột kết làm vật liệu san lấp được xúc bốc chọn lọc, vận chuyển trực tiếp đến nơi tiêu thụ.

3.4. Hệ thống khai thác, công nghệ khai thác, vận tải trong mỏ:

a) Hệ thống khai thác:

Hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng vận tải trực tiếp một bờ công tác; phương án khai thác là khai thác lộ thiên áp dụng công nghệ xúc bốc, vận tải trực tiếp.

Các thông số cơ bản của hệ thống khai thác như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H_t	m	10
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	5
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α_t	độ	55
4	Góc nghiêng bờ kết thúc	α_{kt}	độ	52
5	Chiều rộng của giải khấu	A	m	20
6	Chiều rộng đai bảo vệ	B_{bv}	m	3
7	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{min}	m	29
8	Chiều dài tuyến công tác	L_{ct}	m	-

b) Công nghệ khai thác

Công nghệ khai thác bằng máy xúc thủy lực gầu ngược kết hợp với ô tô tự đổ. Sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược dung tích gầu 2,0m^3 để xúc đất, đá và ô tô tự đổ tải trọng 15 tấn để vận chuyển. Trong quá trình khai thác nếu gặp đá cứng mà máy xúc, máy ủi không thể phá vỡ được, tiến hành thuê búa đập đá của các đơn vị trong khu vực để phá vỡ làm tơi đất đá, không sử dụng vật liệu nổ để khai thác.

c) Vận tải trong mỏ:

- Tuyến đường vận chuyển chính: từ cao độ +23,5m (phía Đông mỏ) lên cao độ +55m phía Tây khai trường, hào có dạng hoàn chỉnh và bán hoàn chỉnh, bám theo sườn địa hình phát triển đến mức +55m. Đường có chiều rộng 10m, chiều dài 364m, độ dốc dọc <8,5%.

- Tuyến đường vận chuyển thiết bị: Xuất phát từ cốt xây dựng bãi xúc +55m lên cốt cao, bạt ngọn +85m. Chiều dài tuyến đường 195m, chiều rộng nền đường 6m, độ dốc dọc <22%.

3.4. Công tác thải đất đá:

Đối tượng khai thác là đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường, do đó mỏ không phát sinh đất, đá thải trong quá trình khai thác, vì vậy không xây dựng khu vực đổ thải.

3.5. Tháo khô mỏ và thoát nước khai trường

- Giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ và vận hành khai thác khoáng sản:

+ Nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tạm thời có bể chứa chất thải (dung tích bể chứa khoảng 1m^3) tại khu vực khai trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường: Từ năm XDCB mỏ đến năm khai thác thứ 9, xây dựng hệ thống thu nước (hào, rãnh kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) tại chân tầng khai thác và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị (kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) để hướng dòng chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m) tại cos +54m để lắng đọng đất cát, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Hố thu nước sẽ thay đổi vị trí thấp dần để phù hợp theo từng tầng khai thác. Khi khai thác đến cao độ +20m (sau khi kết thúc năm thứ 9), cao độ khu mỏ thấp hơn cao độ xung quanh, đào hố thu nước tại phía Tây Nam khu mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m), nước sau lắng một phần được sử dụng để tưới đường, một phần được bơm ra khe, rãnh thoát nước chung của khu vực.

+ Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ: xung quanh bãi chứa thiết kế đường rãnh thoát nước B500 chạy xung quanh để thu nước mưa chảy trên bãi. Thường xuyên nạo vét đất, cát cuốn theo nước mưa xuống rãnh, nước từ rãnh tự chảy về hệ thống thu nước (hào, rãnh) tại chân tầng khai thác và thoát vào hố thu nước phía Tây mỏ.

+ Nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ: Xây dựng hệ thống rãnh ven đường vận chuyển để thu nước mưa về bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ (kích thước 10m×5m×1,0m).

+ Nước thải rửa xe: thu gom trực tiếp về bể lắng 03 ngăn kích thước 10m×5m×1m phía Đông mỏ cùng nước mưa chảy tràn trên tuyến đường vận chuyển. Nước thải, nước mưa sau lắng tại ngăn cuối được tái sử dụng để rửa xe, tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường khai thác. Trong những ngày mưa lớn, nước trong bể tự chảy tràn về rãnh thoát nước ven tuyến đường bê tông liên khu rồi thoát ra hệ thống thoát nước chung. Bố trí khu vực rửa xe bằng tấm đan song sắt trên bề mặt ngăn thứ nhất của bể lắng 3 ngăn. Giữa ngăn thứ nhất và ngăn thứ hai bố trí vải bẫy dầu để tách váng dầu mỡ lẫn trong nước. Vải thấm hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 3 ngày/lần và thu gom về kho lưu giữ chất thải nguy hại. Bùn đất lắng cặn được nạo vét định kỳ và vận chuyển đi cùng đất, đá nguyên liệu.

- Giai đoạn kết thúc khai thác cải tạo, phục hồi môi trường mỏ:

+ Nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động tạm thời có bể chứa chất thải (dung tích bể chứa khoảng 1m^3) tại khu vực khai trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý.

+ Nước mưa chảy tràn: Lắp đặt cống BTCT kích thước D1000mm, dài 5m kết nối với rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ, đồng thời tiến hành nạo vét rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ để đảm bảo độ dốc thoát nước tự chảy của toàn bộ mỏ và khu vực xung quanh.

3.6. Công tác chế biến khoáng sản:

Khoáng sản tại khu vực mỏ được khai thác trực tiếp từ nguyên khối chất tải lên phương tiện vận chuyển và bán trực tiếp cho các tổ chức, cá nhân phục vụ san lấp mặt bằng các công trình, dự án mà không qua khâu chế biến. Vì vậy, Báo cáo nghiên cứu khả thi không bao gồm công tác chế biến khoáng sản.

3.7. Cung cấp điện và trang bị điện:

- Cung cấp điện: lấy từ hệ thống điện hiện có của khu vực.

- Trang bị điện: chỉ sử dụng một vài bóng điện chiếu sáng khu vực bảo vệ, điều hành mỏ.

3.8. Cung cấp nước:

- Nước sản xuất công nghiệp: sử dụng nguồn nước tại hố thu nước phía Tây mỏ và bể lắng 03 ngăn phía Đông mỏ.

- Nước sinh hoạt: được đáp ứng bằng nguồn nước sạch hiện đang cung cấp cho các hộ dân ở phường Hoàng Tiến.

3.9. Kiến trúc và xây dựng

- Tại khai trường mỏ bố trí 01 lán tạm diện tích 48m^2, kết cấu khung thép mái tôn để điều hành, trông giữ phương tiện thiết bị khai thác.

- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường: 01 hố thu nước kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750m^3; 01 bể lắng nước rửa xe 3 ngăn kích thước (5×10×1)m đặt tại khu vực rửa xe; 01 khu vực lưu giữ CTNH diện tích 4m^2 nằm bên trong lán tạm điều hành; 01 nhà vệ sinh di động dung tích chứa chất thải 1m^3.

3.10. Tổng mặt bằng

Tổng mặt bằng mỏ có diện tích 106.396m^2 (gồm 104.767,5m^2 diện tích khai trường khai thác khoáng sản và 1.628,5m^2 diện tích đường vận chuyển nằm ngoài ranh giới khai trường khai thác) bao gồm các hạng mục công trình:

- Các hạng mục công trình được bố trí trong khai trường khai thác: Đường vận chuyển chính trong mỏ: chiều rộng 10m, chiều dài 201m; Bãi bốc xúc tại cốt +55m: diện tích 2.155 m^2; Đường vận chuyển thiết bị: chiều dài 195m, chiều rộng nền đường 6m; Diện khai thác đầu tiên tại cốt +85m: diện tích 1.865 m^2; 01 bãi chứa: phía Bắc mỏ diện tích 1.500 m^2 để chứa đất bóc phủ bề mặt giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ (năm 1), đến các năm tiếp theo mở rộng bãi chứa tại khai trường (từ năm 2 đến năm 3 là 3.000 m^2, từ năm 4 đến năm 5 là 5.000 m^2, từ năm 6 đến năm kết thúc khai thác là 9.000 m^2); 01 lán tạm điều hành mỏ kết cấu

khung thép, mái tôn, diện tích 48m^2.

- Các hạng mục công trình bố trí ngoài khai trường khai thác: Đường vận chuyển chính ngoài mỏ chiều rộng 10m, chiều dài 193m.

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

+ Trong khai trường khai thác: Rãnh thoát nước tại chân tầng khai thác, kích thước 0,8m×0,4m×0,4m; Hố thu nước kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750m^3; Khu vực lưu trữ CTNH diện tích 4m^2 nằm bên trong lán tạm điều hành mỏ; 01 nhà vệ sinh di động, dung tích chứa chất thải 1m^3.

+ Ngoài khai trường khai thác: Bể lắng 03 ngăn kích thước 5m×10m×1,0m, thể tích 50 m^3 xây ngầm dưới đường vận chuyển ngoài mỏ (giáp với điểm kết nối đường bê tông hiện trạng) để thu nước mưa trên tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ và nước thải rửa xe. Trên mặt ngăn thứ nhất của bể bố trí trạm rửa xe bằng tấm đan song sắt kích thước 5×5m, diện tích 25 m^2, hai ngăn còn lại có nắp bê tông cốt thép.

3.11. Kỹ thuật an toàn:

Trong quá trình khai thác, vận chuyển khoáng sản nghiêm chỉnh chấp hành theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành của nhà nước Việt Nam về Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên (TCVN 5326-2008) và thực hiện các giải pháp về an toàn trong khâu xúc bốc, an toàn về công tác vận tải, an toàn về thải đất đá, an toàn về thoát nước, Phải tuân thủ theo quy định của pháp lệnh phòng chống cháy nổ.

3.12. Bảo vệ, cải tạo phục hồi môi trường:

Thực hiện theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án đã được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2024.

(Chi tiết như hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi do Công ty cổ phần tư vấn thiết kế xây dựng và thương mại Hải Dương lập, được Công ty TNHH đào tạo và tư vấn kỹ thuật miền Bắc thẩm tra trình Sở Xây dựng tổng hợp, thẩm định).

IV. 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:

- Nội dung hồ sơ dự án, thiết kế cơ sở cơ bản tuân thủ quy định pháp luật hiện hành;

- Đơn vị tư vấn thực hiện khảo sát xây dựng, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi có chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng phù hợp;

- Các cá nhân tham gia chủ nhiệm thiết kế, chủ trì thiết kế các bộ môn có chứng chỉ hành nghề đảm bảo theo quy định.

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với quy hoạch: Thiết kế cơ sở phù hợp Quy hoạch khoáng sản làm vật liệu xây dựng được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 1174/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2020.

3. Sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận; với chương trình, kế hoạch thực hiện, các yêu cầu khác của dự án theo quy định của pháp luật có liên quan:

Nội dung Báo cáo nghiên cứu khả thi cơ bản phù hợp với Chủ trương đầu tư dự án tại Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh Hải 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:

Thiết kế cơ sở đáp ứng khả năng kết nối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực.

5. Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng; bảo vệ môi trường:

- Theo Báo cáo kết quả thẩm tra, phương án thiết kế cơ sở đảm bảo an toàn công trình xây dựng và công trình lân cận;

- Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2024;

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:

Quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật chính được áp dụng trong thiết kế cơ sở cơ bản phù hợp.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

Các nội dung thuộc thẩm quyền thẩm định của Sở Xây dựng trong Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương cơ bản đủ điều kiện để xem xét phê duyệt sau khi chủ đầu tư nghiên cứu hoàn thiện và làm rõ các nội dung theo kiến nghị khoản 2 dưới đây.

2. Kiến nghị:

- Chủ đầu tư và các nhà thầu tư vấn chịu trách nhiệm về tính chính xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu của hồ sơ trình thẩm định; Chủ đầu tư có trách nhiệm tiếp thu ý kiến của các Sở, Ngành liên quan, kết quả thẩm định của Sở Xây dựng và quy định pháp luật có liên quan để tổng hợp thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm liên hệ, phối hợp với các cơ quan có thẩm quyền rà soát Quy hoạch bảo vệ, phát triển rừng tỉnh Hải Dương giai đoạn 2010-

2020 để xác định phần diện tích sử dụng đất của dự án 106.396 m^2 (gồm 104.767,5 m^2 diện tích khai trường khai thác khoáng sản và 1.628,5 m^2 diện tích đường vận chuyển nằm ngoài ranh giới khai trường khai thác) thuộc quy hoạch đất rừng và thực hiện thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất rừng trước khi triển khai đầu tư xây dựng cơ bản mỏ.

- Ở giai đoạn thiết kế tiếp theo, Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn cần kiểm tra tải trọng cho phép của tuyến đường vận chuyển để thiết kế sử dụng ôtô vận chuyển phù hợp với tải trọng cho phép của đường vận chuyển; căn cứ vào tài liệu khảo sát xây dựng ở bước thiết kế tương ứng, chủ đầu tư, tư vấn thiết kế phải tính toán cụ thể giải pháp thiết kế thi công để đảm bảo ổn định bờ mỏ, an toàn cho người và thiết bị thi công, thực hiện các biện pháp đảm bảo môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt; thuê tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực hoạt động xây dựng thẩm tra thiết kế xây dựng về nội dung an toàn công trình, sự tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật làm cơ sở cho việc thẩm định (theo quy định tại Khoản 6 Điều 82 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 24 Điều 1 Luật số 62/2020/QH14).

- Trong quá trình khai thác, Chủ đầu tư, Nhà thầu khai thác phải tổ chức theo dõi, giám sát xói mòn, trượt lở đất đá, giám sát hệ thống thoát nước, giám sát an toàn công trình để có giải pháp xử lý kịp thời nhằm ngăn ngừa hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển, sạt lở đất đá; khi có dấu hiệu xảy ra sự cố phải dừng ngay hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời báo cáo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

- Người quyết định đầu tư tổ chức thẩm định các nội dung khác của Báo cáo nghiên cứu khả thi theo khoản 1 Điều 57 Luật số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung tại khoản 14 Điều 1 Luật số 62/2020/QH14. Tổng hợp kết quả thẩm định làm cơ sở xem xét phê duyệt Dự án.

Trên đây là thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đầu tư xây dựng Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Đề nghị chủ đầu tư nghiên cứu thực hiện theo quy định./.

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NGUYỄN VĂN QUYỀN
CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số Quyển: 01 Số T.T: 37
Ngày: 24 tháng 12 năm 2024

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND thành phố Chí Linh;
- Giám đốc, các PGĐ Sở;
- Chi cục Giám định, Thanh tra XD;
- Lưu: VP, QLXD&HTKT, Tuấn.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ XÂY DỰNG
TỈNH HẢI DƯƠNG

Tăng Bá Bay

VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG NGUYỄN VĂN QUYỀN
TP. HẢI DƯƠNG-T. HẢI DƯƠNG

CÔNG CHỨNG VIÊN

Đinh Công Lưng

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 55 /GPMT-UBND	*Hải Dương, ngày 09 tháng 01 năm 2025*

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

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 Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét văn bản đề nghị cấp đổi Giấy phép môi trường của Công ty cổ phần vận tải An Sinh ngày 02 tháng 01 năm 2025 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 11/TTr-TNMT ngày 08 tháng 01 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh, địa chỉ tại Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Nguyễn Trãi, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án đầu tư

1.1. Tên dự án đầu tư: Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

1.2. Địa điểm hoạt động: phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0800387532, do phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 10/10/2007, đăng ký thay đổi lần thứ bảy ngày 25/9/2024; Quyết định

chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện dự án số 2262/QĐ-UBND do UBND tỉnh Hải Dương cấp ngày 16/10/2023; và Quyết định điều chỉnh nhà đầu tư thực hiện dự án số 3456/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 của UBND tỉnh Hải Dương.

1.4. Mã số thuế: 0800387532.

1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Khai thác đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường.

1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:

- Dự án đầu tư nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Quy mô: Dự án nhóm C (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).

- Diện tích đất sử dụng: 106.396 m^2 (diện tích khai trường khai thác khoáng sản 104.767,5 m^2; diện tích thuê đất làm đường vận chuyển ngoài mỏ 1.628,5 m^2).

- Công suất khai thác khoáng sản: 425.000 m^3/năm.

- Phương pháp khai thác khoáng sản: Lộ thiên.

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 I ban hành 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 II 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 III ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty cổ phần vận tải An Sinh

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty cổ phần vận tải An Sinh có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình 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 này và phải dừng ngay việc xả nước 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 giấy 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 này, phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: kể từ ngày ký đến hết ngày 19 tháng 9 năm 2034.

Giấy phép môi trường số 2468/GPMT- UBND, cấp ngày 20 tháng 9 năm 2024 của UBND tỉnh Hải Dương cấp cho Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 - TNHH 1TV hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND thành phố Chí Linh 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:
- Công ty cổ phần vận tải An Sinh;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- UBND thành phố Chí Linh;
- Trung tâm CNTT - Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lưu Văn Bản

Phụ lục I

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 55 /GPMT-UBND ngày 03 tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh cá nhân, sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong mỏ được thu gom bằng nhà vệ sinh di động, định kỳ hút đi xử lý, không thải ra ngoài môi trường.

- Nguồn số 02: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường khai thác.

- Nguồn số 03: Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất bóc phủ.

- Nguồn số 04: Nước thải từ hoạt động rửa xe.

2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

- Dòng nước thải số 01: Nước thải sau xử lý từ hố thu nước (bao gồm nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường khai thác, nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất bóc phủ) lưu lượng 150 m^3/ngày.

- Dòng nước thải số 02: Nước thải rửa xe sau xử lý tại bể lắng, lưu lượng 14 m^3/ngày.

2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Dòng nước thải số 01: Khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam dự án thuộc địa phận phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh.

- Dòng nước thải số 02: Rãnh thoát nước ven đường bê tông (phía Đông dự án) thuộc địa phận phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh.

2.2. Vị trí xả nước thải

- Vị trí xả thải:

+ Dòng nước thải số 01: Khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam dự án thuộc địa phận phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh.

+ Dòng nước thải số 02: Rãnh thoát nước ven đường bê tông (phía Đông dự án) thuộc địa phận phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh.

- Tọa độ vị trí xả thải:

Dòng nước thải	Hệ toạ độ VN - 2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)

Dòng 01	2339087	599083
Dòng 2	2339161	599442
	2339160	599442

2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 164 m^3/ngày.

2.3.1. Phương thức xả nước thải

- Nước thải sau xử lý từ hố thu nước theo độ dốc tự chảy ra khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam dự án.

- Nước thải từ bể lắng nước rửa xe chảy ra rãnh thoát nước ven đường bê tông (phía Đông dự án) bằng đường ống PVC D110 chiều dài khoảng 1m theo phương thức tự chảy.

2.3.2. Chế độ xả nước thải

- Dòng nước thải số 01: Xả gián đoạn (khi có mưa).

- Dòng nước thải số 02: Xả gián đoạn theo giờ làm việc.

2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT mức B, giá trị C_{max} với hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,1$, cụ thể như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	**Đối với dòng 01**			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	pH	-	5,5-9		
2	TSS	mg/l	99		
II	**Đối với dòng 02**				
1	pH	-	5,5-9		
2	TSS	mg/l	99		
3	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	9,9		

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

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Đối với nước mưa chảy tràn tại khai trường khai thác (bao gồm nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường khai thác, nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ): được thu gom bằng hệ thống hào, rãnh (*kích thước 0,8m×0,4m×0,4m, chiều*

dài 145m) tại chân tầng diện khai thác đầu tiên và rãnh thoát nước ven tuyến đường vận chuyển thiết bị (*kích thước 0,8m×0,4m×0,4m, chiều dài 195m*) để hướng dòng chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (*kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750 m^3*) tại cos +54m, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực.

- Đối với nước thải từ hoạt động rửa xe theo độ dốc tự nhiên chảy về bể lắng nước rửa xe.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

+ Nước mưa chảy tràn (bao gồm nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường khai thác, nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ) → Hào, rãnh thu gom → Hố thu nước → Một phần được sử dụng để rửa xe, tưới đường; một phần thoát ra khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam dự án.

+ Nước thải rửa xe → Bể lắng nước thải rửa xe → Hệ thống rãnh thoát nước ven đường bê tông phía Đông dự án.

- Thông số kỹ thuật:

+ Hố thu nước: kích thước 15m×20m×2,5m; thể tích 750 m^3.

+ Bể lắng nước thải rửa xe: kích thước 3m×10m×1,5m; thể tích 45m^3 (được chia làm 02 modul).

- Hoá chất, vật liệu sử dụng: Không.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt (quy định tại điểm a khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ).

1.4. Biện pháp, phòng ngừa ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải.

- Lựa chọn vị trí xây dựng hố thu nước, bể lắng tại mỏ có cấu tạo địa chất chắc chắn, không xây cạnh những khu vực có bờ mỏ, đất đá yếu dễ sạt lở.

- Hố thu nước, bể lắng tại mỏ cần xây dựng đảm bảo về kích thước, kết cấu chắc chắn.

- Thường xuyên nạo vét hố thu nước, bể lắng để đảm bảo khi có sự cố xảy ra, lượng bùn tràn ra ngoài với số lượng ít, không gây hậu quả nghiêm trọng.

- Thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết để chủ động lên phương án ứng trực và huy động lực lượng xử lý khi có nguy cơ xảy ra sự cố.

- Chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, vật tư, phương tiện, máy móc để huy động kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Tiến hành xây dựng hố thu nước, bể lắng mới hoặc cải tạo, sửa chữa hố thu nước, bể lắng đã hỏng đảm bảo chắc chắn, gia cố nền, taluy để không xảy ra sự cố về sau.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: Tối đa 06 tháng kể từ ngày cấp giấy phép môi trường.

2.2. Công trình, thiết bị vận hành thử nghiệm: Bể lắng nước thải rửa xe dung tích 45 m^3.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu: 02 điểm nước thải rửa xe trước xử lý tại bể lắng (ngăn 1) và 02 điểm nước thải rửa xe sau xử lý tại bể lắng (ngăn cuối).

2.2.2. Chất ô nhiễm và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm: Theo nội dung được cấp phép tại phần A phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu

- Mẫu nước thải trước xử lý trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 lần/ngày (lấy 01 ngày, mẫu đơn).

- Mẫu nước thải sau xử lý trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 lần/ngày (lấy 03 ngày liên tiếp, mẫu đơn).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm tại phần A phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án cho UBND tỉnh Hải Dương, Sở Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại khoản 7, khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.3. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải, gửi Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương, Sở Tài nguyên và Môi trường trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

3.4. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của dự án.

3.5. Trong quá trình xả thải vào hệ thống khe, rãnh thoát nước thuộc phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh nếu có sự cố bất thường ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước tiếp nhận, Công ty phải báo cáo kịp thời về UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường để có biện pháp xử lý.

3.6. Công ty cổ phần vận tải An Sinh chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu của Giấy phép này ra môi trường.

Phụ lục II

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 55 /GPMT-UBND ngày 09 tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị khai thác khoáng sản (máy xúc bốc, máy gạt).

- Nguồn số 02: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển trên khai trường khai thác.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Không xác định do các nguồn phát sinh đều là nguồn phân tán hoặc di động.

3. Tiếng ồn, độ rung

Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 26:2010/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn

TT	Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	55	Không thực hiện	Khu vực thông thường

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
	6 giờ ÷ 21 giờ	21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	60	Không thực hiện	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng máy móc, thiết bị mới, đạt tiêu chuẩn.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ 3-6 tháng/lần các máy móc thi công và phương tiện vận chuyển.

- Xe chạy đúng tốc độ quy định; chở đúng, đủ tải trọng theo thiết kế.

- Thời gian hoạt động khai thác, vận chuyển khoáng sản thực hiện đúng theo quy định, tránh vận chuyển vào thời gian cao điểm (giờ học sinh đi học và tan học,...) và thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Duy tu bảo dưỡng mặt đường tuyến đường vận chuyển khoáng sản, đảm bảo các phương tiện lưu thông thuận lợi.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

- Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục III

YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 55 /GPMT-UBND ngày 09 tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại
1	Dầu động cơ tổng hợp thải	Lỏng	60	17 02 03	NH
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06	NH
3	Ắc quy chì thải	Rắn	5	19 06.01	NH
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc dính thành phần nguy hại (giẻ lau dính dầu,...)	Rắn	30	18 02 01	KS
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa dính nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	5	18 01 03	KS
6	Bao bì cứng thải bằng vật liệu khác	Rắn	5	18 01 04	KS
	Tổng		**107**		

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn thông thường phát sinh

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (tấn/năm)	Mã chất thải
1	Sinh khối thực vật (*trong 06 năm đầu của giai đoạn khai thác*)	Rắn	65,3	-
2	Đất bóc phủ bề mặt (*trong 06 năm đầu của giai đoạn khai thác*)	Rắn	10.733,25	-
3	Đất, đá rơi vãi trong quá trình xúc bốc, vận chuyển	Rắn	7.881	-
Tổng			**18.679,55**	

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 0,6 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

- Thiết bị lưu chứa: 03 thùng chứa bằng nhựa, có nắp đậy, được dán tên, mã CTNH với dung tích 120 lit/thùng.

- Kho chứa chất thải nguy hại: diện tích 4m^2, kết cấu thưng tôn. Kho bố trí các biển báo, thiết bị PCCC theo quy định.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn là sinh khối thực vật: các loại cây lấy gỗ được bán lại cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng; cỏ dại, cây bụi ... được thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn là đất bóc phủ: Tận dụng diện tích đất đã khai thác phía Bắc mỏ để làm bãi chứa đất bóc phủ, năm thứ nhất bãi chứa có diện tích 1.500 m^2 và mở rộng theo từng năm khai thác.

- Chất thải rắn là đất, đá rơi vãi trong quá trình khai thác được thu gom vận chuyển cùng sản phẩm đất đá khai thác đến nơi tiêu thụ.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

Thu gom bằng 02 thùng rác có dung tích 60 lít đặt tại khu nhà điều hành mỏ. Định kỳ 01 lần/ngày được thu gom bởi đơn vị có chức năng.

3. Hệ thống tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không có.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố tại kho chứa chất thải nguy hại và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa 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 và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. 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.

Phụ lục IV

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 55 /GPMT-UBND ngày 09 tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

1. Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện

- Diện tích cải tạo, phục hồi môi trường: 106.396 m^2.

- Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường và khối lượng công việc thực hiện có sự thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 181/QĐ-UBND ngày 19/01/2024, cụ thể:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	
			Theo ĐTM	Theo GPMT
I	**Đối với khai trường khai thác**			
1	Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo)	m^3	580,73	580,73
2	Cải tạo đáy moong			
-	San gạt mặt bằng khai trường khai thác	m^3	53.909,48	53.894,98
-	Trồng cây keo	ha	9,89602	9,89602
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	400,8	576,6
+	Trồng cây keo	cây	16.081	21.356
+	Chăm sóc cây keo	năm	3	3
II	**Đối với khu vực phụ trợ (trong ranh giới khai thác)**			
1	San lấp hố thu nước			
-	Xúc bốc đá san lấp	m^3	580,73	580,73
-	Vận chuyển đá san lấp	m^3	580,73	580,73
-	Xúc bốc đất san lấp	m^3	244,27	244,27
-	Vận chuyển đất san lấp	m^3	244,27	244,27
-	Lu lèn, đầm chặt	m^3	825	825
2	Phá dỡ nhà điều hành			
-	Phá dỡ móng	m^3	0,58	0,58
-	Phá dỡ kết cấu thép	tấn	0,7	0,7
-	Phá dỡ mái tôn	m^2	51,3	51,3
3	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	20,3	10

III	**Đối với diện tích ngoài ranh giới khai thác**			
1	Phá dỡ bể lắng 3 ngăn			
-	Phá dỡ thành bể	m^3	10	8,58
-	Phá dỡ đáy bể	m^3	3,3	6
-	Phá dỡ nắp bể	m^3	5	6
2	San lấp bể lắng	m^3	55	49,5
3	Cải tạo đường vận chuyển			
-	Phá dỡ kết cấu bê tông	m^3	-	18
-	San gạt mặt bằng đường vận chuyển	m^3	814,25	814,25
-	Trồng cây keo			
+	Mua đất màu bổ sung	m^3	7,2	9,5
+	Trồng cây keo	cây	265	351
+	Chăm sóc cây keo	năm	3	3
4	Vận chuyển phế thải phá dỡ	m^3	-	38,58
5	Lắp đặt cống thoát nước	m	5	5
6	Nạo vét mương thoát nước phía Đông ven đường bê tông	m^3	10,8	10,8
7	Nạo vét khe, rãnh thoát nước phía Tây Nam	m^3	1.950	1.950

2. Kế hoạch cải tạo, phục hồi môi trường

Tiến độ thực hiện phương án cải tạo phục hồi môi trường: Dự kiến từ tháng 12/2033 đến tháng 10/2034. Cụ thể:

TT	Tên công trình	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Cơ quan giám sát	Đơn vị thực hiện
I	**Khai trường khai thác**			Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Chí Linh và Sở Tài nguyên và Môi trường	Công ty cổ phần vận tải An Sinh
1	Cải tạo sườn tầng khai thác (cậy bẩy đá treo)	Tháng 12/2033	Tháng 03/2034		
2	Cải tạo đáy moong (san gạt mặt bằng)	Tháng 03/2034	Tháng 03/2034		
3	Mua đất màu trồng cây	Tháng 04/2034	Tháng 08/2034		
4	Trồng và chăm sóc cây keo tại khai trường mỏ	Tháng 04/2034	Tháng 10/2034		
II	**Khu vực phụ trợ trong khai trường khai thác**				
1	San lấp hố thu nước	Tháng	Tháng		

		04/2034	04/2034		
2	Phá dỡ nhà điều hành	Tháng 03/2034	Tháng 03/2034		
3	Vận chuyển phế thải phá dỡ	Tháng 03/2034	Tháng 03/2034		
III	**Khu vực ngoài ranh giới khai thác**				
1	Lắp đặt cống thoát nước D1000	Tháng 12/2033	Tháng 12/2033		
2	Nạo vét mương thoát nước	Tháng 12/2033	Tháng 10/2033		
3	Phá dỡ bể lắng nước thải rửa xe	Tháng 3/2034	Tháng 3/2034		
4	San lấp bể lắng nước thải rửa xe	Tháng 4/2034	Tháng 4/2034		
5	Cải tạo đường vận chuyển ngoài mỏ	Tháng 4/2034	Tháng 4/2034		
6	Mua đất màu trồng cây	Tháng 8/2034	Tháng 10/2034		
7	Trồng và chăm sóc cây keo tại đường vận chuyển ngoài mỏ	Tháng 8/2034	Tháng 10/2034		

3. Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ

- Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án: 1.940.673.000 đồng (*Bằng chữ: Một tỷ, chín trăm bốn mươi triệu, sáu trăm bảy mươi ba nghìn đồng*).

- Phương thức ký quỹ: Thực hiện ký quỹ nhiều lần (11 lần).

- Số tiền ký quỹ lần đầu đã nộp là: 279.983.000 đồng.

- Số tiền ký quỹ nhứng lần sau được tính bằng tổng số tiền phải ký quỹ trừ đi số tiền đã thực hiện ký quỹ lần đầu chia đều cho các năm còn lại theo thời hạn của Giấy phép khai thác khoáng sản được cấp. Cụ thể mỗi năm thực hiện ký quỹ là 166.069.000 đồng (*Bằng chữ: Một trăm sáu mươi sáu triệu, không trăm sáu mươi chín nghìn đồng*) chưa bao gồm yếu tố trượt giá.

- Thời gian nộp tiền ký quỹ hàng năm thực hiện trong khoảng thời gian không quá 7 ngày kể từ ngày cơ quan có thẩm quyền công bố chỉ số giá tiêu dùng của năm trước năm ký quỹ.

B. CÁC NỘI DUNG CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ TIẾP TỤC THỰC HIỆN THEO QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Công ty cổ phần vận tải An Sinh có trách nhiệm tiếp tục thực hiện các hạng mục công trình và các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 181/QĐ-UBND ngày 19/01/2024 của Chủ tịch UBND tỉnh Hải Dương trong giai đoạn khai thác khoáng sản và giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường, cụ thể:

1. Các hạng mục công trình phục vụ khai thác

Lán điều hành kết cấu khung thép, mái tôn diện tích 48 m^2.

2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

- Trong giai đoạn khai thác:

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khai trường: từ năm khai thác thứ 1 đến năm khai thác thứ 9, xây dựng hệ thống thu nước (hào, rãnh kích thước 0,8m×0,4m×0,4m) tại chân tầng khai thác để hướng dòng chảy về rãnh thoát nước ven đường vận chuyển thiết bị (kích thước 0,8m×0,4m×0,4m, chiều dài 195m) tự chảy về hố thu nước tại phía Tây mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m, thể tích 750 m^3) tại cos +54m đã xây dựng trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ, nước sau lắng chảy tràn vào hệ thống khe, rãnh thoát nước trung tâm khu mỏ và ra hệ thống mương thoát nước của khu vực. Hố thu nước sẽ thay đổi vị trí thấp dần để phù hợp theo từng tầng khai thác. Khi khai thác đến cos +20m (sau khi kết thúc năm thứ 9), cao độ khu mỏ thấp hơn cao độ xung quanh, đào hố thu nước tại phía Tây Nam khu mỏ (kích thước 15m×20m×2,5m), nước sau lắng một phần được sử dụng để tưới đường, một phần được bơm ra khe, rãnh thoát nước chung của khu vực.

+ Nước mưa chảy tràn tại bãi chứa đất phủ: xung quanh bãi chứa thiết kế đường rãnh thoát nước B500 chạy xung quanh để thu nước mưa chảy. Thường xuyên nạo vét đất, cát cuốn theo nước mưa xuống rãnh, nước từ rãnh tự chảy về hệ thống thu nước (hào, rãnh) tại chân tầng khai thác và thoát vào hố thu nước phía Tây mỏ.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

+ Nước mưa chảy tràn: lắp đặt cống BTCT kích thước D1000 mm, dài 5m kết nối với rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ, đồng thời tiến hành nạo vét rãnh thoát nước phía Tây Nam mỏ để đảm bảo độ dốc thoát nước tự chảy của toàn bộ mỏ và khu vực xung quanh.

2.2. Biện pháp giảm thiệu bụi, khí thải

- Trong giai đoạn khai thác:

+ Vận chuyển đúng tải trọng xe, không chở quá tải trọng quy định.

+ Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh thu dọn đất, cát, chất thải,... rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

+ Tiến hành khai thác theo hình thức khấu theo lớp bằng vận tải trực tiếp từng khu vực trong thời gian ngắn nhất; khi bốc xúc lên xe để vận chuyển đến nơi tiêu thụ phải phủ kín bạt thùng xe vận chuyển.

+ Sử dụng máy móc mới, đạt tiêu chuẩn, định kỳ bảo dưỡng máy móc thi công, điều chỉnh máy làm việc ở điều kiện tốt nhất.

+ Rửa sạch bánh xe, gầm xe trước khi ra khỏi mỏ.

+ Phun nước tưới đường vận chuyển nội mỏ và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ, tần suất 2 giờ/lần.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường:

+ Thực hiện trồng và chăm sóc cây xanh theo đúng số lượng.

+ Bố trí xe tưới nước thường xuyên trên tuyến đường vận chuyển và bề mặt khai trường mỏ.

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

- Trong giai đoạn khai thác:

+ Chất thải rắn là sinh khối thực vật: các loại cây lấy gỗ được bán lại cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng; cỏ dại, cây bụi ... được thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

+ Chất thải rắn là đất bóc phủ: tận dụng diện tích đất đã khai thác phía Bắc mỏ để làm bãi chứa đất bóc phủ, năm thứ nhất bãi chứa có diện tích 1.500 m^2 và mở rộng theo từng năm khai thác (từ năm thứ 2 đến năm thứ 3 là 3.000 m^2; từ năm thứ 4 đến năm thứ 5 là 5.000 m^2; từ năm thứ 6 đến năm kết thúc khai thác là 9.000 m^2). Bãi chứa có chiều cao tối đa là 6,1m, được lu lèn đảm bảo chống sạt lở. Đất bóc phủ tại bãi chứa sử dụng để san gạt mặt bằng và san lấp hố thu nước trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.

+ Chất thải rắn là đất đá rơi, vãi trong quá trình khai thác được thu gom vận chuyển cùng sản phẩm đất, đá khai thác đến nơi tiêu thụ.

- Trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường:

+ Chất thải rắn là đất đá rơi, vãi trong quá trình vận chuyển: được thu gom hàng ngày và sử dụng để san lấp hố thu nước hoặc san gạt lại mặt bằng khu vực khai trường, đường vận chuyển.

+ Chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ: Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom mang đi xử lý.

2.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Sự cố cháy nổ: Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng cháy chữa cháy, lắp đặt các biển báo để phòng cháy nổ tại khu vực khai trường khai thác và sân công nghiệp; không để các nguyên vật liệu dễ gây cháy gần nguồn phát sinh nhiệt. Khi xảy ra sự cố cháy, cần cách ly khu vực cháy với khu vực xung quanh để tránh đám cháy lan rộng gây ra tình trạng cháy rừng; sử dụng các phương tiện,

thiết bị chữa cháy cục bộ để ứng phó, trong trường hợp sự cố có khả năng vượt tầm kiểm soát cần báo cáo ngay cho cơ quan có chức năng.

- Sự cố sạt lở bờ mỏ: Tuân thủ đúng thiết kế khai thác, duy trì góc nghiêng sườn tầng khai thác và thường xuyên kiểm tra tình trạng của bờ mỏ. Khi có hiện tượng hoặc xảy ra sạt lở cần ngừng ngay hoạt động khai thác, di chuyển người và máy móc ra khỏi khu vực nguy hiểm và báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền. Không thi công khai thác vào những ngày có điều kiện thời tiết xấu như mưa, bão. Trang bị đầy đủ các thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường, cháy nổ, cháy rừng, mưa bão.

C. CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị chức năng theo quy định.

2. Thường xuyên tưới ẩm hàng ngày dọc các tuyến đường vận chuyển; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các tuyến đường vận tải; các xe chở đúng tải trọng, sử dụng bạt phủ che chắn.

3. Thực hiện giám sát môi trường không khí xung quanh tại vị trí giáp đường bê tông của địa phương; tần suất giám sát 06 tháng/lần trong thời gian khai thác khoáng sản; thông số giám sát: tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung, CO, NO_2, SO_2. Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

5. Tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phóng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

6. Chấp hành nghiêm chỉnh các yêu cầu của Cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường.

7. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng 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.

8. Thực hiện 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 môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Số: 2818. /HĐTĐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

Hải Dương, ngày 24 tháng 01 năm 2025

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18 tháng 01 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 101/2024/NĐ-CP ngày 29 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy định về điều tra cơ bản đất đai; đăng ký, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất và Hệ thống thông tin đất đai; Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Chính phủ quy chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư, Quyết định số 3456/QĐ-UBND ngày 27 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Hải Dương về việc chấp thuận điều chỉnh nhà đầu tư thực hiện dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh; Giấy phép khai thác khoáng sản số 3299/GP-UBND ngày 11 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Hải Dương cấp cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh (nhận chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản từ Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 – TNHH 1TV); Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số seri AA 00108897 được Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hải Dương cấp ngày 22 tháng 01 năm 2025 cho Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 – TNHH 1TV; Hồ sơ đăng ký biến động đất đai (mua bán tài sản gắn liền với đất thuê giữa Công ty cổ phần vận tải An Sinh và Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 – TNHH 1TV) do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hải Dương tiếp nhận, chuyển ngày 23 tháng 01 năm 2025;

Căn cứ Thông báo số 703/TB-CTHDU ngày 23 tháng 01 năm 2025 của Cục Thuế tỉnh Hải Dương về thông báo đơn giá thuê đất;

Hôm nay, ngày 24. tháng 01 năm 2025, tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương. Chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là: Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương

Do ông Dương Văn Xuyên - Làm đại diện.

Chức vụ: Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương.

Trụ sở: Phường Tân Bình, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

II. Bên thuê đất là: Công ty cổ phần vận tải An Sinh

Trụ sở chính: Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Nguyễn Trãi, thành phố Hải Dương, tỉnh Hải Dương.

Do ông Vũ Văn Sùng - Làm đại diện.

Chức danh: Tổng Giám đốc.

Số tài khoản 111000029865 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần công thương Việt Nam - Chi nhánh Khu công nghiệp Hải Dương.

III. Hai bên thống nhất ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1. Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất thuê 106.396 m^2 *(Một trăm linh sáu nghìn, ba trăm chín mươi sáu mét vuông)* tại phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

2. Vị trí, ranh giới khu đất thuê: thửa đất số 71, tờ bản đồ số 46 phường Hoàng Tiến; cụ thể xác định theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số seri AA 00108897 do Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hải Dương cấp ngày 22 tháng 01 năm 2025.

3. Thời hạn thuê đất: Từ ngày 23 tháng 01 năm 2025, đến ngày 03 tháng 5 năm 2035 *(thời hạn thuê đất còn lại sau khi nhận chuyển nhượng tài sản khác gắn liền với đất thuê).*

4. Mục đích sử dụng đất thuê: Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản, thực hiện dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường *(theo Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16/10/2023; Quyết định số 3456/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 và Giấy phép khai thác khoáng sản số 3299/GP-UBND ngày 11/12/2024 của UBND tỉnh Hải Dương).*

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định, cụ thể như sau:

1. Đơn giá thuê đất là 5.807 đồng/m^2/năm *(Năm nghìn, tám trăm linh bảy đồng một mét vuông một năm).*

2. Tiền thuê đất được tính từ ngày 23 tháng 01 năm 2025 đến hết ngày 22 tháng 01 năm 2030. Hết thời hạn trên đơn giá thuê đất được xác định lại theo quy định của pháp luật.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: nộp tiền thuê đất hàng năm.

4. Nơi nộp tiền thuê đất: nộp tại Kho bạc Nhà nước tỉnh Hải Dương hoặc theo Thông báo của cơ quan Thuế tỉnh Hải Dương.

5. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này và Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 2262/QĐ-UBND ngày 16 tháng 10 năm 2023, Quyết định chấp thuận điều chỉnh nhà đầu tư số 3456/QĐ-UBND ngày 27 tháng 12 năm 2024 của UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Trường hợp Bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thỏa thuận của các Bên *(nếu có)*: Không

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;

2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận;

3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;

4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của Hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì Bên đó phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Cam kết khác *(nếu có)*: Không.

Điều 8. Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế nơi xác định mức thu tiền thuê đất, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này thay thế Hợp đồng thuê đất số 2721/HĐTĐ ký ngày 30 tháng 5 năm 2024 giữa Sở Tài nguyên và Môi trường với Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 – TNHH 1TV.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

BÊN THUÊ ĐẤT	**BÊN CHO THUÊ ĐẤT**
(Ký tên và đóng dấu)	*(Ký tên và đóng dấu)*
CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI AN SINH	SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỔNG GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
VŨ VĂN SÙNG	DƯƠNG VĂN XUYÊN

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 vận tải An Sinh
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: **0800387532,** cấp lần đầu ngày 10/10/2007, do phòng ĐKKD-Sở KH&ĐT tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 25/9/2024
2. Thông tin thửa đất:
a. Thửa đất số: **71** ; tờ bản đồ số: **46** b. Diện tích: 106396m²
c. Loại đất: Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản (SKS)
d. Thời hạn sử dụng đất: Đến ngày 03/5/2035
đ. Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
e. Địa chỉ: Phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương
3. Thông tin tài sản gắn liền với đất:
Tên tài sản: Trạm cân; Bể nước
Thông tin chi tiết của các tài sản được thể hiện trong mã QR

Hải Dương, ngày 12 tháng 02 năm 2025
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH HẢI DƯƠNG
GIÁM ĐỐC

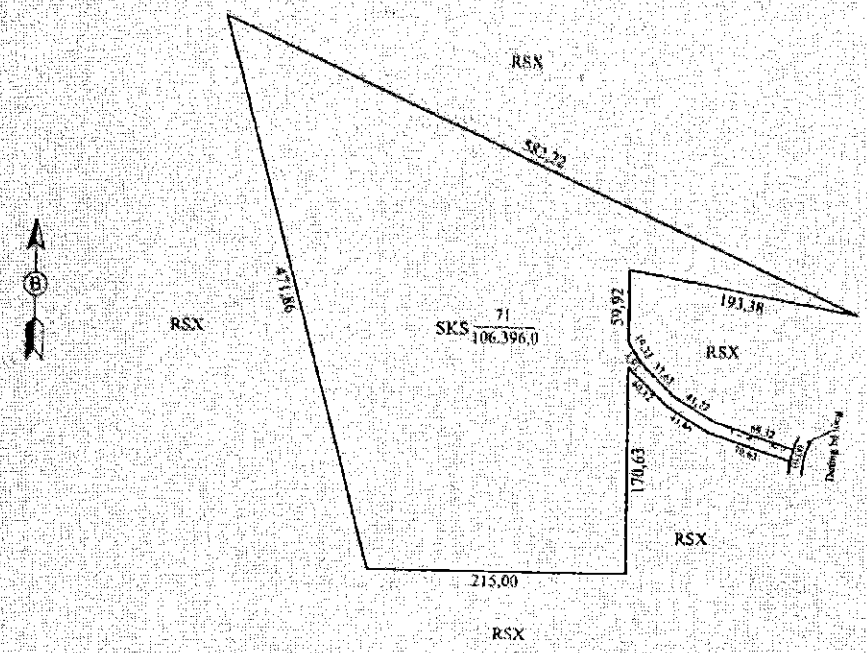
VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH HẢI DƯƠNG

Nguyễn Văn Tiêu

AA 00108989

Thông tin chi tiết được thể hiện tại mã QR.

4. Sơ đồ thửa đất, tài sản gắn liền với đất:



5. Ghi chú: Không

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: VP 4020

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.

UBND THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG **SỞ TÀI CHÍNH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số:8347/STC-QLĐTNNS V/v dừng xem xét và trả lại hồ sơ đề xuất điều chỉnh Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Công ty cổ phần vận tải An Sinh	*Hải Phòng, ngày* 21 *tháng 8 năm 2026*

Kính gửi:

- Trung tâm phục vụ Hành chính công thành phố Hải Phòng;
- Công ty cổ phần vận tải An Sinh.

(Địa chỉ: Bến xe khách Hải Dương, đường Hồng Quang, phường Thành Đông, thành phố Hải Phòng – số điện thoại liên hệ: 0373.595.726)

Ngày 22/8/2026, Sở Tài chính nhận được Hồ sơ đề xuất điều chỉnh Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương của Công ty cổ phần vận tải An Sinh *(Mã hồ sơ H24.12-260821-0396; người nộp hồ sơ: Nguyễn Thị Phương Hảo - số điện thoại: 0373.595.726).*

Căn cứ quy định Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11/12/2025, Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư và qua rà soát các nội dung đề xuất điều chỉnh của Công ty cổ phần vận tải An Sinh, Sở Tài chính có ý kiến như sau:

1. Nội dung đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư:

Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương *(cũ)* chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 2262/QĐ-UBND ngày 16/10/2023 cho Liên danh Công ty cổ phần Bình Minh HD68 và Công ty phát triển số 1 – TNHH 1TV trên cơ sở trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản. Năm 2024, Liên danh đã chuyển nhượng toàn bộ Dự án cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh và được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương *(cũ)* chấp thuận điều chỉnh nhà đầu tư thực hiện dự án tại Quyết định số 3456/QĐ-UBND ngày 27/12/2024 theo quy định của Luật Đầu tư năm 2020, trước ngày Luật Đầu tư năm 2025 có hiệu lực thi hành *(ngày 01/3/2026).*

Theo hồ sơ đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư, Công ty cổ phần vận tải An Sinh đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư gồm nội dung như sau: Tên dự án *(trên cơ sở cập nhật địa giới hành chính)*, quy mô dự án *(tăng quy mô khai thác)*, tăng tổng vốn đầu tư, cập nhật địa điểm thực hiện và điều chỉnh giảm thời hạn hoạt động của dự án.

2. Căn cứ quy định pháp luật hiện hành:

Đối chiếu với quy định tại khoản 8 Điều 24 Luật Đầu tư năm 2025, dự án có mục tiêu khai thác khoáng sản thuộc diện đấu giá quyền khai thác khoáng sản không còn thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Tại điểm khoản 3 Điều 52 Luật này quy định: *"...Đối với dự án thuộc diện quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành nhưng không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của Luật này, nhà đầu tư không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư, trừ trường hợp nhà đầu tư có nhu cầu điều chỉnh".*

- Tại khoản 5 Điều 102 Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư quy định:

"Đối với dự án thuộc diện quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật trước ngày Luật Đầu tư có hiệu lực thi hành nhưng không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 52 của Luật Đầu tư và Nghị định này, khi thực hiện điều chỉnh dự án, nhà đầu tư không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư.

Trường hợp có nhu cầu điều chỉnh, nhà đầu tư thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Nghị định này đối với nội dung dự án đầu tư thuộc trường hợp quy định tại khoản 3 Điều 33 của Luật Đầu tư.

Trường hợp không có nhu cầu điều chỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư, nhà đầu tư được phép thực hiện dự án khác với nội dung dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư nhưng phải bảo đảm phù hợp với quy định pháp luật liên quan."

Như vậy, căn cứ các quy định nêu trên, Công ty không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương, được phép thực hiện dự án khác với nội dung dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư nhưng phải bảo đảm phù hợp với quy định pháp luật liên quan.

Sở Tài chính đề nghị Trung tâm phục vụ hành chính công thành phố Hải Phòng trả lại hồ sơ đề xuất điều chỉnh dự án đầu tư và thông tin cho Công ty cổ phần vận tải An Sinh được biết, thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Giám đốc Sở;
- Phó giám đốc Sở Nguyễn Tiến Hoan;
- Lưu: VT, QLĐTNNS, P.T.C.Vân

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HOÀ X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ TÀI CHÍNH
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Nguyễn Tiến Hoan

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG **VĂN PHÒNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 10972/VP-NNMT V/v hướng dẫn hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản của Công ty cổ phần vận tải An Sinh tại mỏ đất đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng	*Hải Phòng, ngày 28 tháng 8 năm 2026*

Kính gửi:
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Sở Xây dựng.

Ủy ban nhân dân thành phố nhận được Công văn số 16/CV-AS ngày 24/8/2026 của Công ty cổ phần vận tải An Sinh về việc đề nghị hướng dẫn hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản (gửi kèm theo).

Phó Chủ tịch Thường trực Ủy ban nhân dân thành phố Lê Anh Quân có ý kiến như sau:

Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì cùng Sở Xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan nghiên cứu nội dung đề nghị của Công ty cổ phần vận tải An Sinh tại Công văn trên, hướng dẫn doanh nghiệp thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật; trực tiếp có văn bản trả lời doanh nghiệp và báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố trước ngày 04/9/2026.

Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố thông báo để Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, PCT TT Lê Anh Quân;
- CVP, PCVP P.A.Tuấn;
- Các phòng: NN&MT, NVKTGS;
- Công ty cổ phần vận tải An Sinh;
- Lưu: VT, N.X.Thành.

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
VĂN PHÒNG ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Phạm Anh Tuấn

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: 11317/KSBHĐ-SNNMT	*Hải Phòng, ngày 03 tháng 9 năm 2026*

Kính gửi: Công ty cổ phần vận tải An Sinh

Thực hiện chỉ đạo của Phó Chủ tịch Thường trực Ủy ban nhân dân thành phố Lê Anh Quân tại Công văn số 10972/VP-NNMT ngày 28 tháng 08 năm 2026, giao Sở Nông nghiệp và Môi trường chủ trì, cùng Sở Xây dựng, các cơ quan, đơn vị liên quan, kiểm tra, xem xét đề nghị của Công ty Cổ phần vận tải An Sinh về việc hướng dẫn hồ sơ đề nghị điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản của Công ty cổ phần vận tải An Sinh tại mỏ đất đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng. Ngày 28/8/2026, Sở Nông nghiệp và Môi trường có văn bản số 11192/SNNMT-KSBHĐ xin ý kiến các Sở, ngành: Xây dựng, Thuế thành phố; các phòng: Phòng Quản lý môi trường, Quản lý đất đai thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường để xin ý kiến tham gia về các nội dung hướng dẫn hoàn thiện hồ sơ điều chỉnh Giấy phép khai thác khoáng sản tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng của Công ty cổ phần vận tải An Sinh

Trên cơ sở tổng hợp ý kiến tham gia của các Sở, ngành và phòng ban liên quan, Sở Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn như sau:

1. Thủ tục về điều chỉnh nội dung giấy phép khai thác khoáng sản

1.1. Đề nghị của Công ty cổ phần vận tải An Sinh được tăng công suất khai thác thuộc trường hợp điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 64 Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản; được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 21/2026/NĐ-CP ngày 16/01/2026.

1.2. Hồ sơ đề nghị điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định tại khoản 3 Điều 64 Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản; được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định số 21/2026/NĐ-CP ngày 16/01/2026. Hồ sơ gồm:

a) Văn bản đề nghị điều chỉnh nội dung giấy phép khai thác khoáng sản (bản chính);

b) Bản đồ hiện trạng khu vực khai thác, mặt cắt hiện trạng liên quan tại thời điểm đề nghị điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản (bản chính);

c) Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án đầu tư khai thác khoáng sản điều chỉnh được phê duyệt theo quy định của pháp luật về đầu tư (bản sao hợp lệ);

d) Báo cáo hoạt động khai thác khoáng sản từ khi được cấp phép khai thác đến thời điểm nộp hồ sơ đề nghị điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản (bản chính);

đ) Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định hoặc báo cáo đề xuất giấy phép môi trường đã được cấp giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với dự án điều chỉnh (bản chính hoặc bản sao hợp lệ); trừ trường hợp quy định tại khoản 1a Điều 57 của Luật Địa chất và khoáng sản;

e) Văn bản chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền thẩm định thiết kế cơ sở hoặc thiết kế bản vẽ thi công đối với nội dung điều chỉnh so với thiết kế cơ sở trong báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng hoặc thiết kế bản vẽ thi công trong báo cáo nghiên cứu – kỹ thuật đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng (bản sao hợp lệ).

1.3. Hồ sơ đề nghị điều chỉnh nội dung giấy phép khai thác khoáng sản nộp tại Trung tâm Dịch vụ hành chính công thành phố Hải Phòng tại số 18 Hoàng Diệu, phường Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.

2. Thủ tục về chấp thuận chủ trương đầu tư

Đối chiếu với quy định tại khoản 8 Điều 24 Luật Đầu tư năm 2025, dự án có mục tiêu khai thác khoáng sản thuộc diện đấu giá quyền khai thác khoáng sản không còn thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Tại điểm khoản 3 Điều 52 Luật này quy định:"...Đối với dự án thuộc diện quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật trước ngày Luật này có hiệu lực thi hành nhưng không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của Luật này, nhà đầu tư không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư, trừ trường hợp nhà đầu tư có nhu cầu điều chỉnh".

- Tại khoản 5 Điều 102 Nghị định số 96/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư quy định:

"Đối với dự án thuộc diện quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật trước ngày Luật Đầu tư có hiệu lực thi hành nhưng không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 52 của Luật Đầu tư và Nghị định này, khi thực hiện điều chỉnh dự án, nhà đầu tư không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư.

Trường hợp có nhu cầu điều chỉnh, nhà đầu tư thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Nghị định này đối với nội dung dự án đầu tư thuộc trường hợp quy định tại khoản 3 Điều 33 của Luật Đầu tư.

Trường hợp không có nhu cầu điều chỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư, nhà đầu tư được phép thực hiện dự án khác với nội dung dự án đã được chấp

thuận chủ trương đầu tư nhưng phải bảo đảm phù hợp với quy định pháp luật liên quan."

Như vậy, căn cứ các quy định nêu trên, Công ty không phải thực hiện thủ tục điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương *(nay là phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng)*, được phép thực hiện dự án khác với nội dung dự án đã được chấp thuận chủ trương đầu tư nhưng phải bảo đảm phù hợp với quy định pháp luật liên quan.

3. Thủ tục điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi

Đối chiếu với quy định tại điểm i, Khoản 1 Điều 26, Nghị định 217/2026/NĐ-CP ngày 19/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng. Dự án của Công ty Cổ phần vận tải An Sinh cần thiết phải lập quy hoạch chi tiết 1/500 làm căn cứ lập báo cáo nghiên cứu khả thi (báo cáo kinh tế - kỹ thuật) theo quy định.

Do vậy, đề nghị Công ty Cổ phần vận tải An Sinh phối hợp với Nhà thầu tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh nghiên cứu, làm rõ các nội dung điều chỉnh của Dự án trình cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định *(nếu thuộc trường hợp nêu trên)* và tổ chức thẩm định các nội dung còn lại của báo cáo nghiên cứu khả thi theo quy định tại Điều 26, Điều 38 Luật Xây dựng số 135/2025/QH15, Khoản 3 Điều 27, Điều 31 Nghị định số 217/2016/NĐ-CP; việc phê duyệt dự án điều chỉnh thực hiện theo quy định tại Điều 39 Nghị định số 217/2016/NĐ-CP đối với nội dung điều chỉnh hoặc toàn bộ dự án do người quyết định đầu tư xem xét quyết định.

4. Thủ tục về môi trường

Căn cứ quy định tại số thứ tự 10 Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP *(được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ)*, khoản 1 Mục VI Phần A Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP của Chính phủ: Dự án mở rộng, nâng công suất trên thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường, lý do: Dự án có tăng trữ lượng, công suất khai thác, thay đổi hoặc bổ sung phương pháp khai thác khoáng sản đến mức phải điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản, làm gia tăng tác động xấu đến môi trường; đồng thời thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường quy định tại khoản 1 Mục VI Phần A Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP.

5. Thủ tục về đất đai

Khu đất Công ty Cổ phần vận tải An Sinh thực hiện dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu thông thường tại đồi Hang Hổ phường Hoàng Tiến, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương *(nay là phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng)* đã được Văn

phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hải Dương cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất số AA00108989 ngày 12/02/2025, với tổng diện tích đất là 106.396m², thời hạn sử dụng đất từ ngày 23/01/2025 đến hết ngày 03/5/2035.

Trường hợp Công ty đề nghị điều chỉnh thời hạn của Giấy phép khai thác khoáng sản vượt quá thời hạn thuê đất hiện tại, đề nghị Công ty liên hệ Sở Nông nghiệp và Môi trường (*qua Phòng Quản lý Đất đai)* để được xem xét, hướng dẫn thực hiện thủ tục theo quy định.

Vậy, Sở Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn để Công ty cổ phần vận tải An Sinh triển khai thực hiện đúng quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBND TP (để b/c);
- Giám đốc Sở (để b/c);
- PGĐ Sở N.T Trung;
- Lưu: VT, KSBHĐ (Thuý).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HOÀ X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Nguyễn Trác Trung

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG ASIA GREEN
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG - VIMCERTS 174
Địa chỉ PTN: Số 10 Liền kề 29, KĐT mới Vân Canh, xã Sơn Đồng, Thành phố Hà Nội
Điện thoại:0243.202.8865 Email: phantich.ecvn@gmail.com

BIÊN BẢN XÁC NHẬN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG
Số: 26.1573

Căn cứ vào chức năng hoạt động của: **Công ty Cổ phần kỹ thuật điện và môi trường Asia Green**

Hôm nay, vào hồi ..11..... *giờ*..20...., *ngày* ..06.. *tháng* ..09.. *năm 2026*

Địa điểm: Dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng

Chúng tôi gồm:

I. Đại diện cơ sở: .....

1. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....
2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

II. Đại diện đơn vị yêu cầu lấy mẫu: Công ty Cổ phần vận tải An Sinh

1. Ông (bà): Bùi Xuân Nghị, Chức vụ: .....
2. Ông (bà): ....., Chức vụ: .....

III. Đại diện đơn vị lấy mẫu: Công ty Cổ phần kỹ thuật điện và môi trường Asia Green.

1	Ông (bà): Phùng Văn Cảnh	Chức vụ:Cán bộ quan trắc
2	Ông (bà): Nguyễn Hữu Quang	Chức vụ: Cán bộ quan trắc
3	Ông (bà):	Chức vụ: .....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc lấy mẫu tại hiện trường các chỉ tiêu môi trường và xác nhận khối lượng công việc đã thực hiện tại Cơ sở như sau:

IV. Đặc điểm thời tiết khi quan trắc:

..... Nắng .....

V. Điều kiện hoạt động của cơ sở khi quan trắc:

..... Đang khai thác .....

VI. Tên và loại mẫu của cơ sở được ghi chi tiết trong bảng sau:

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Toạ độ địa lý	Ghi chú
1	NM060926-01	Mẫu nước mặt tại mương thoát nước phía Tây Nam	2338926 573117	
2	KXQ060926-01	Mẫu không khí tại khu vực phía Đông dự án	2339028 573466	
3	KXQ060926-02	Mẫu không khí tại khu vực đường vào dự án	2339102 573319	

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Toạ độ địa lý	Ghi chú
4	KXQ060926-03	Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án	2330129 573101	
5	Đ060926-01	Mẫu đất tại khu vực phía Tây dự án	2330108 573320	
6	Đ060926-02	Mẫu đất tại khu vực phía Bắc dự án	2339122 573117	

VII. Nhận xét khác (nếu có): .....
.....

Việc lấy và bảo quản mẫu thực hiện theo đúng các TCVN tương ứng hiện hành, có sự giám sát của các bên liên quan. Nội dung Biên bản lấy mẫu đã thông qua những người tham gia và nhất trí ký tên dưới đây.

Việc lấy mẫu được bắt đầu vào 9 giờ 50 phút, ngày 06/09/2026 và kết thúc vào 11 giờ 20 phút, ngày 06/09/2026.

Đại diện đơn vị được quan trắc	**Đại diện:**.....	**Đại diện đơn vị lấy mẫu**
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*	*(Ký, ghi rõ họ tên)*
Bùi Xuân Nghị		Phùng Văn Công
Đại diện:.....	**Đại diện:**.....	**Đại diện:**.....
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*	*(Ký, ghi rõ họ tên)*

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG ASIA GREEN
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, xã Sơn Đồng, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02909/2026/PKQ (26.1573)

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HẢI HƯNG**
Địa chỉ :
Đơn vị được quan trắc : **Công ty Cổ phần vận tải An Sinh**
Địa điểm quan trắc : Dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng
Loại mẫu : Không khí xung quanh **Số lượng mẫu:** 03
Ngày lấy mẫu : 06/09/2026 **Thời gian phân tích:** 07/09/2026 – 19/09/2026

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/ BTNMT
				KXQ060926-01	KXQ060926-02	KXQ060926-03	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ[(a)]	*°C*	SOP.ECVN.ĐN-K01	32,6	33,1	34,2	-
2	Độ ẩm[(a)]	*% RH*	SOP.ECVN.ĐN-K01	67,9	68,2	67,6	-
3	Tốc độ gió[(a)]	*m/s*	SOP.ECVN.ĐN-K01	0,5	0,4	0,5	-
4	Tiếng ồn[(a)]	*dBA*	TCVN 7878-2:2018	72,1	71,8	73,5	**70**[(1)]
5	SO_2[(a)]	$\mu g/Nm^3$	TCVN 5971:1995	28	36	30	**350**
6	NO_2[(a)]	$\mu g/Nm^3$	TCVN 6137:2009	26	24	19	**200**
7	CO[(a)]	$\mu g/Nm^3$	SOP.ECVN.PT-KK03	4.135	3.683	4.122	**30.000**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [(a)] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [(b)] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG ASIA GREEN
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, Khu đô thị mới Vân Canh, xã Sơn Đồng, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/ BTNMT
				KXQ060926-01	KXQ060926-02	KXQ060926-03	Trung bình 1 giờ
8	Tổng bụi lơ lửng (TSP)[a]	$\mu g/Nm^3$	TCVN 5067:1995	128	153	134	**300**

Ghi chú:

- Vị trí quan trắc:

+ **KXQ060926-01:** Mẫu không khí tại khu vực phía Đông dự án.
+ **KXQ060926-02:** Mẫu không khí tại khu vực đường vào dự án.
+ **KXQ060926-03:** Mẫu không khí tại khu vực phía Tây dự án.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.
+ [1]**QCVN 26:2025/BNNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Bảng 1- Khu vực E- Ban ngày (06h00 đến trước 18h00): Giới hạn tối đa cho phép đối với mức ồn phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và hoạt động dân sinh quy định tại mục 1.3.3.1.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

Hà Nội, ngày 19 tháng 09 năm 2026

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG

ĐỖ THỊ NGỌC DIỄM

P. GIÁM ĐỐC

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG ASIA GREEN

LÊ THÙY DƯƠNG

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG ASIA GREEN
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, KĐTM Vân Canh, xã Sơn Đồng, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02911/2026/PKQ (26.1573)

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HẢI HƯNG**
Địa chỉ :
Đơn vị được quan trắc : **Công ty Cổ phần vận tải An Sinh**
Địa điểm quan trắc : Dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng
Loại mẫu : Đất **Số lượng mẫu:** 02
Ngày lấy mẫu : 06/09/2026 **Thời gian phân tích:** 07/09/2026 – 19/09/2026

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích		QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ060926-01	Đ060926-02	Loại 3
1.	Asen (As)[a]	*mg/Kg*	US EPA 3051A + SMEWW 3114B:2023	1,03	1,2	**200**
2.	Cadimi (Cd)[a]	*mg/Kg*	US EPA 3051A + SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL= 0,06)	0,06	**60**
3.	Chì (Pb)[a]	*mg/Kg*	US EPA 3051A + SMEWW 3113B:2023	46,51	49,17	**700**
4.	Kẽm (Zn)[a]	*mg/Kg*	US EPA 3051A + SMEWW 3111B:2023	37,56	41,61	**2.000**
5.	Đồng (Cu)[a]	*mg/Kg*	US EPA 3051A + SMEWW 3111B:2023	1,39	2,38	**2.000**

Ghi chú:
- Vị trí quan trắc:
+ **Đ060926-01:** Mẫu đất tại khu vực phía Tây dự án.
+ **Đ060926-02:** Mẫu đất tại khu vực phía Bắc dự án.
- Quy chuẩn so sánh:
+ **QCVN 03:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.
- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

Hà Nội, ngày 19 tháng 09 năm 2026

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG **P. GIÁM ĐỐC**

ĐỖ THỊ NGỌC DIỄM **LÊ THÙY DƯƠNG**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

CÔNG TY CỔ PHẦN KỸ THUẬT ĐIỆN VÀ MÔI TRƯỜNG ASIA GREEN
PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG – VIMCERTS 174–VILAS 1504
Địa chỉ VPTN: Số nhà 10, Liền kề 29, KĐTM Vân Canh, xã Sơn Đồng, TP Hà Nội
Điện thoại: 0243.202.8865 *Email: phantich.ecvn@gmail.com*

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02910/2026/PKQ (26.1573)

Đơn vị yêu cầu quan trắc : **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI HẢI HƯNG**
Địa chỉ :
Đơn vị được quan trắc : **Công ty Cổ phần vận tải An Sinh**
Địa điểm quan trắc : Dự án khai thác mỏ đất, đá làm vật liệu xây dựng thông thường tại đồi Hang Hổ, phường Trần Nhân Tông, thành phố Hải Phòng
Loại mẫu : Nước mặt **Số lượng mẫu:** 01
Ngày lấy mẫu : 06/09/2026 **Thời gian phân tích:** 07/09/2026 – 19/09/2026

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích	QCVN 08:2023/ BTNMT
				NM060926-01	Bảng 1 - Bảng 2 (Mức B)
1.	pH[(a)]	-	TCVN 6492:2011	7,18	**6 ÷ 8,5**
2.	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)[(a)]	*mg/L*	TCVN 7325:2016	4,3	**≥5**
3.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6001-1:2021	5,92	**≤ 6**
4.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)[(a)]	*mg/L*	SMEWW 5220C:2023	14	**≤ 15**
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6625:2000	8,5	**≤ 100**
6.	Amoni (NH_4^+ tính theo N)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6179-1:1996	0,409	**0,3**
7.	Nitrit (NO_2^-_tính theo N)[(a)]	*mg/L*	TCVN 6178:1996	0,12	**0,05**
8.	Tổng Nito[(a)]	*mg/L*	SMEWW 4500-N.C:2023 + SMEWW 4500-NO3-.E:2023	2,32	**≤ 1,5**
9.	Tổng P[(a)]	*mg/L*	TCVN 6202:2008	0,05	**≤ 0,3**
10.	Tổng dầu mỡ[(a)]	*mg/L*	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1)	**5**
11.	Tổng Coliform[(a)]	*MPN/ 100mL*	SMEWW 9221B:2023	220	**≤ 5.000**
12.	Coliform chịu nhiệt[(a)]		SMEWW 9221 B&E:2023	63	**≤ 1000**
13.	Chất hoạt động bề mặt anion[(a)]	*mg/L*	TCVN 6622-1:2009	KPH (MDL=0,03)	**0,1**

Ghi chú:
- Vị trí quan trắc:

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [(a)] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [(b)] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.

+ **NM060926-01:** Mẫu nước mặt tại mương thoát nước phía Tây Nam.

- Quy chuẩn so sánh:

+ **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 khỏe con người.

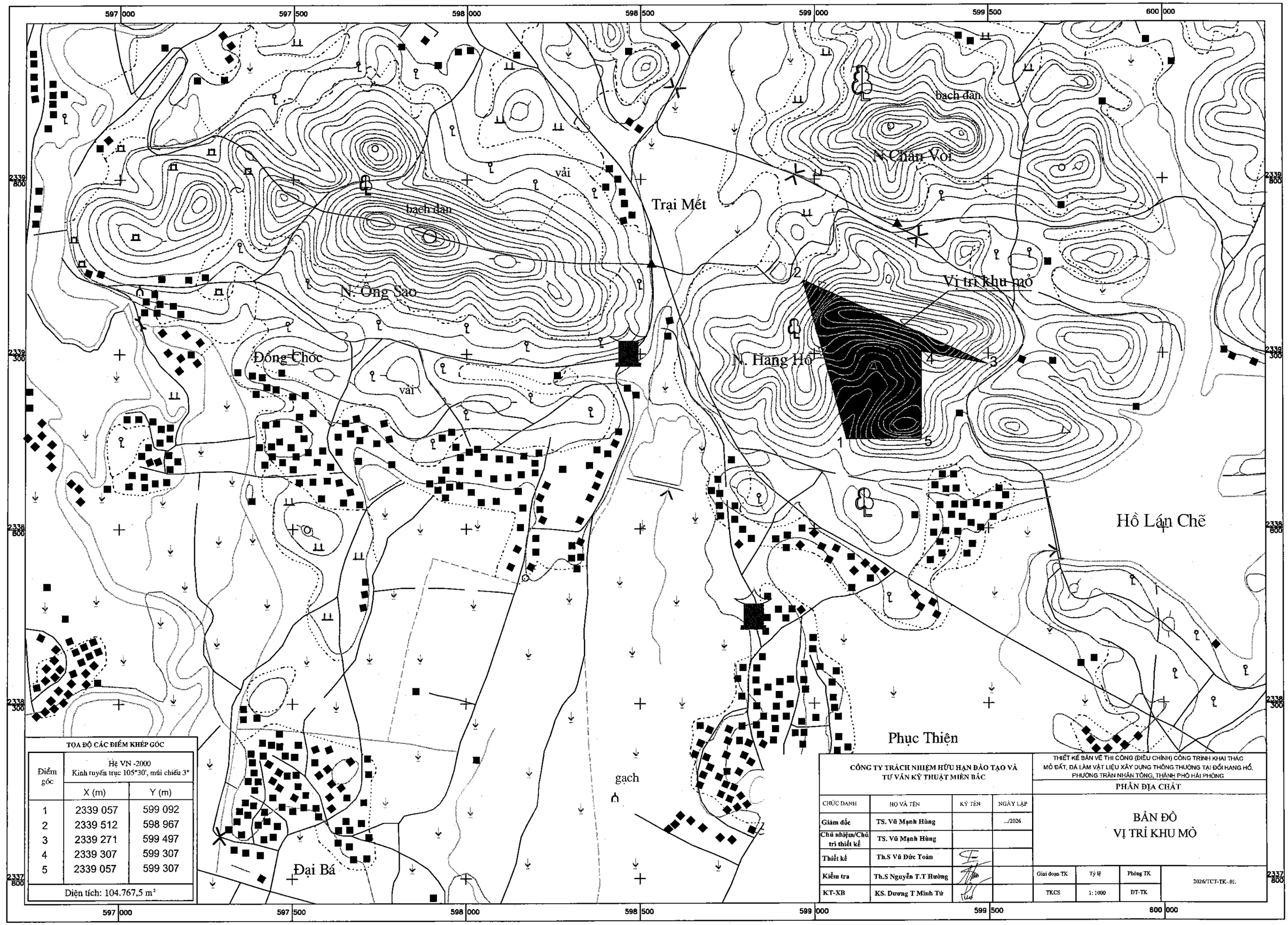
Bảng 2 (Mức B): Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

- KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; (-) Không quy định hoặc không phân tích.

Hà Nội, ngày 19 tháng 09 năm 2026

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG	**P. GIÁM ĐỐC**
ĐỖ THỊ NGỌC DIỄM	**LÊ THÙY DƯƠNG**

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty lấy về.
2. Không được phép sao chép một phần kết quả nếu chưa được sự đồng ý của Công ty.
3. Thông số đánh [a] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vimcerts. Thông số đánh [b] là chỉ tiêu chỉ được công nhận Vilas.
4. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
5. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.
Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả thử nghiệm của khách hàng.



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

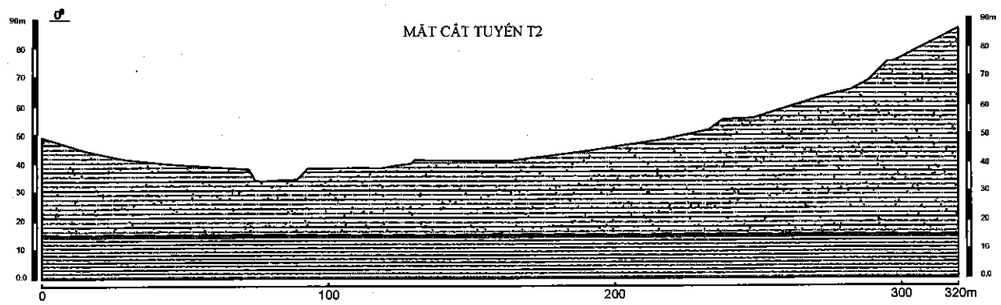
Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307

Diện tích: 104.767,5 m²

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN ĐỊA CHẤT			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BẢN ĐỒ VỊ TRÍ KHU MỎ			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK: TKCS	Tỷ lệ: 1: 1000	Phòng TK: ĐT-TK	2026/TCT-TK-.01.
KT-XB	KS. Dương T Minh Từ						

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
T2
Hồ
Hồ
315
4
3
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Rãnh thoát nước
Trạm cân
Đường bê tông
Đường khai thác
Đường khai thác
1
5
46
46
46

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4. - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỐ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

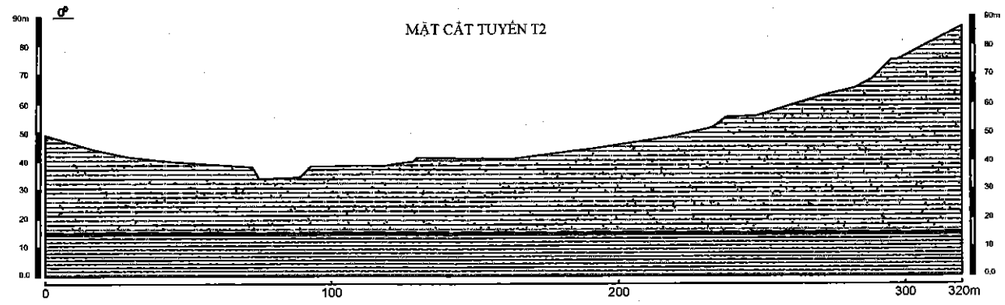
PHẦN ĐỊA CHẤT

BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH LỘ VỈA THÂN KHOÁNG

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 1000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..02.

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

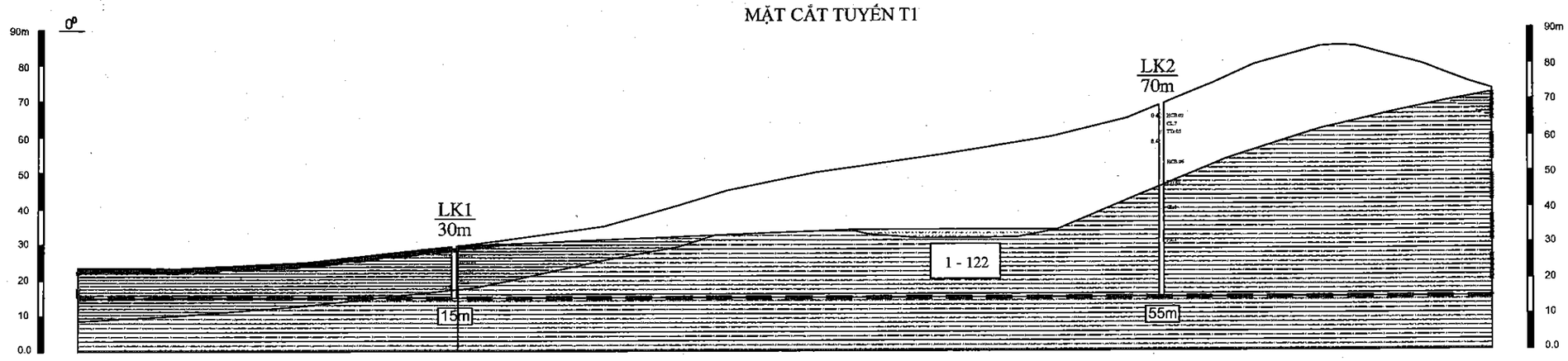
Đường khai thác
T2
LK2
54m
LK4
68m
4
3
Đường khai thác
122
Đường khai thác
Rãnh thoát nước
Đường khai thác
Trạm cân
Đường bê tông
LK1
15m
LK3
40m
Đường khai thác
Đường khai thác
1
2
5

CHỈ DẪN

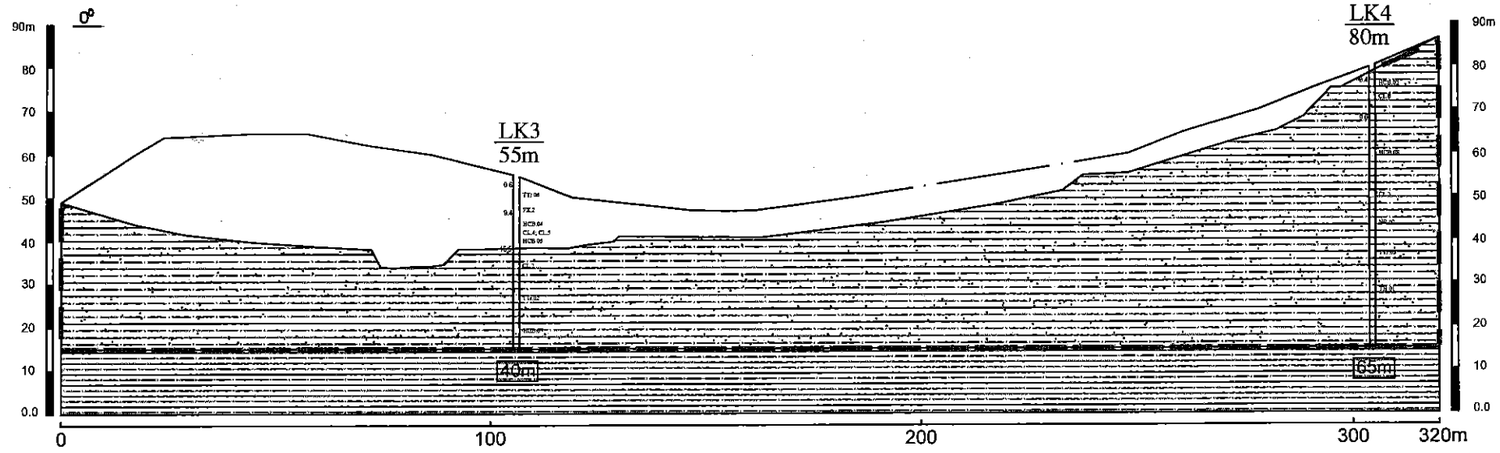
- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN DÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN ĐỊA CHẤT			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BÌNH ĐỒ TÍNH TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN THÂN KHOÁNG			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..03.
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú			TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

MẶT CẮT TUYẾN T1



MẶT CẮT TUYẾN T2



CHỈ DẪN

LK1 — 30m: Tên lỗ khoan / Cao độ miệng lỗ khoan

Vị trí lấy mẫu phân tích

15m: Chiều sâu lỗ khoan

	Lớp đất, đá phong hóa màu nâu vàng, xen tìm nhạt lẫn cuội, sỏi, sạn, các sét
	Đá cát kết, đá bột kết phong hóa mạch đến vừa
	Đá cát kết, đá bột kết phong hóa yếu
	Sét kết, sét bột kết
1 - 122	Số hiệu khối và cấp trữ lượng.
	Ranh giới tính trữ lượng.

HCB.01	Vị trí, số hiệu mẫu hóa cơ bản
CL.01	Vị trí, số hiệu mẫu cơ lý toàn diện
TTr.01	Vị trí, số hiệu mẫu thể trọng và độ ẩm tương phòng
PX.01	Vị trí, số hiệu mẫu hoạt độ phóng xạ
TH.01	Vị trí, số hiệu mẫu thạch học
NR.01	Vị trí, số hiệu mẫu hệ số nở rời
0°	Góc phương vị

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

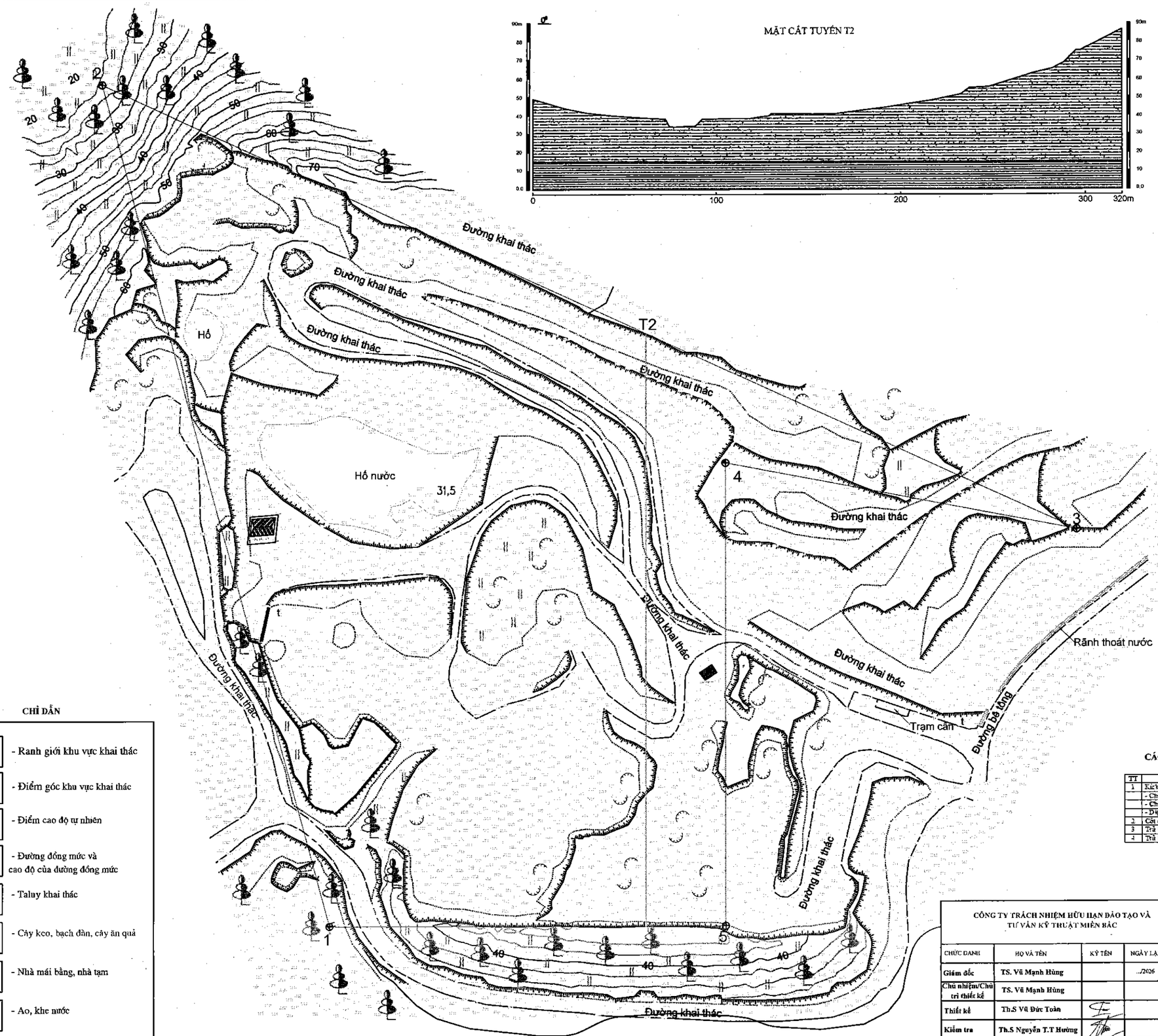
PHẦN ĐỊA CHẤT

MẶT CẮT ĐỊA CHẤT ĐẶC TRƯNG

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..04.
TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2338 921	573 125
2	2339 376	573 001
3	2339 135	573 830
4	2339 171	573 340
5	2338 921	573 340
Diện tích: 104.767,5 m²		

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 — Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 — Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

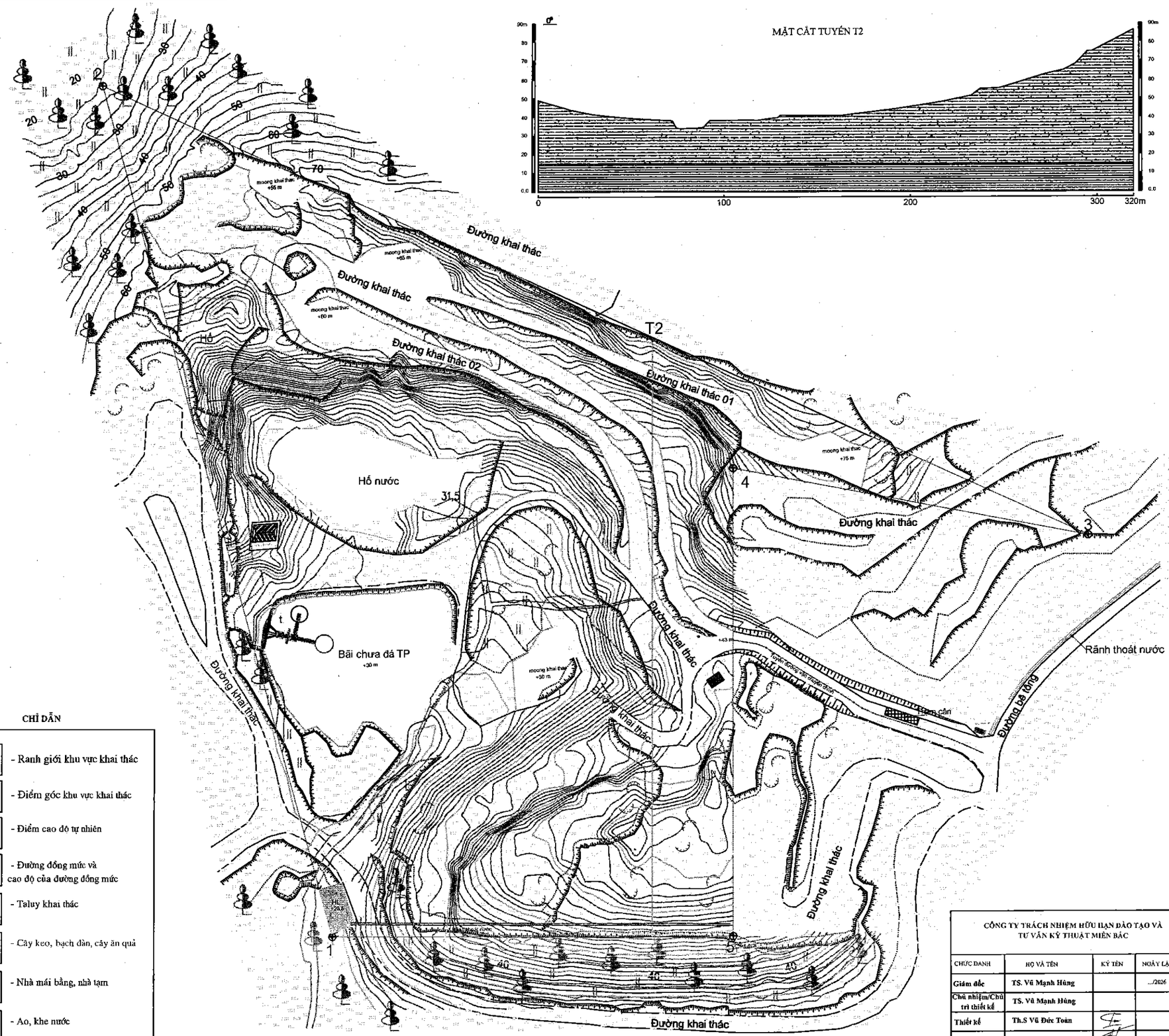
CÁC CHỈ TIÊU CHỦ YẾU VỀ BIÊN GIỚI MỎ

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Khối lượng
1	Kích thước khai trường		
	- Chiều rộng trung bình	m	270
	- Chiều dài trung bình	m	420
	- Diện tích	m²	154.747,3
2	Cốt cao đáy mỏ	m	+15
3	Trữ lượng huy động vào thiết kế khai thác	m³	3.692.867,6
4	Trữ lượng khai thác	m³	2.934.078,87

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỐ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN KHAI THÁC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BẢN ĐỒ BIÊN GIỚI MỎ			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK: TKCS	Tỷ lệ: 1: 1000	Phòng TK: ĐT-TK	2026/TCT-TK-..05.
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ						

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



MẶT CẮT TUYẾN T2

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

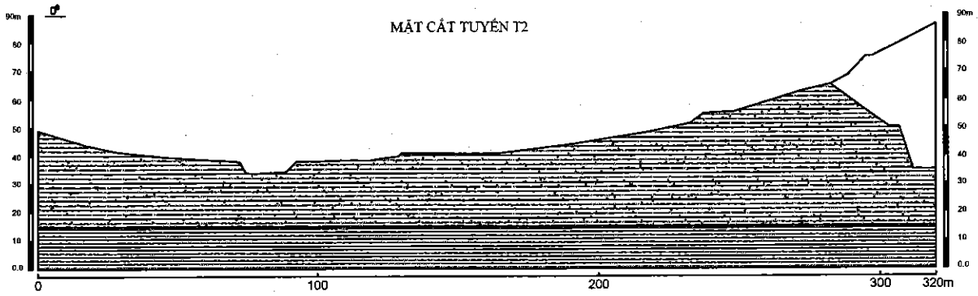
CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 ● - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỐ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN KHAI THÁC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BẢN ĐỒ KẾT THÚC CÔNG TÁC MỞ VỈA VÀ XÂY DỰNG CƠ BẢN			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..06.
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú			TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307

Diện tích: 104.767,5 m²

Đường khai thác
Đường khai thác 02
T2
Hố nước
Bãi chưa đá TP
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Đường khai thác
Rãnh thoát nước
Đường bê tông
Trạm cân
1
2
3
4
5

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỒ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHẦN KHAI THÁC

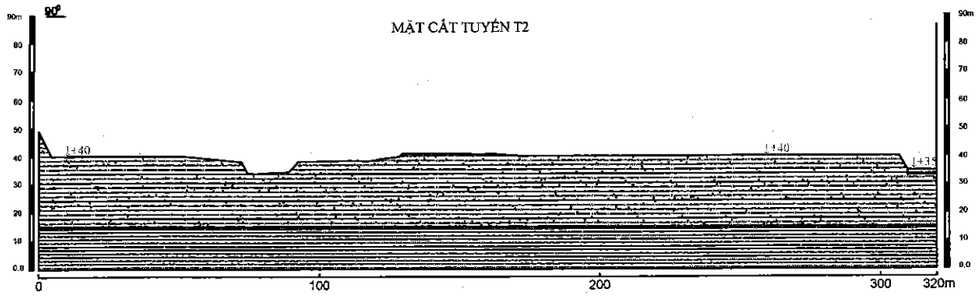
BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 2026

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 1000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-...07.

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000

MẶT CẮT TUYẾN T2



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Mỉnh Tứ		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỒ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHẦN KHAI THÁC

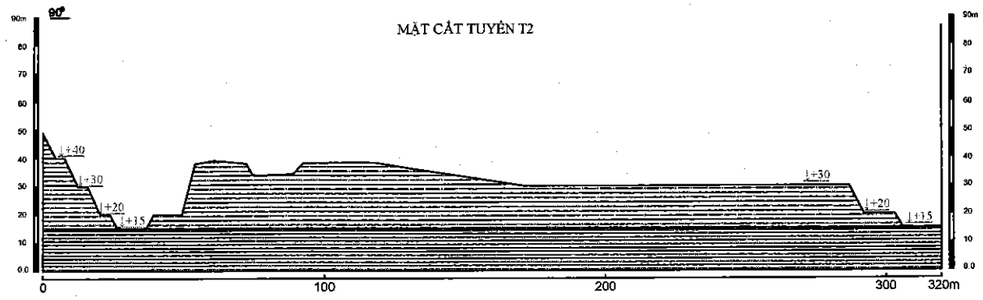
BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 1

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phông TK	
TKCS	1: 2000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..08.

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000

MẶT CẮT TUYẾN T2



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307

Diện tích: 104.767,5 m²

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tam
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỐ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHẦN KHAI THÁC

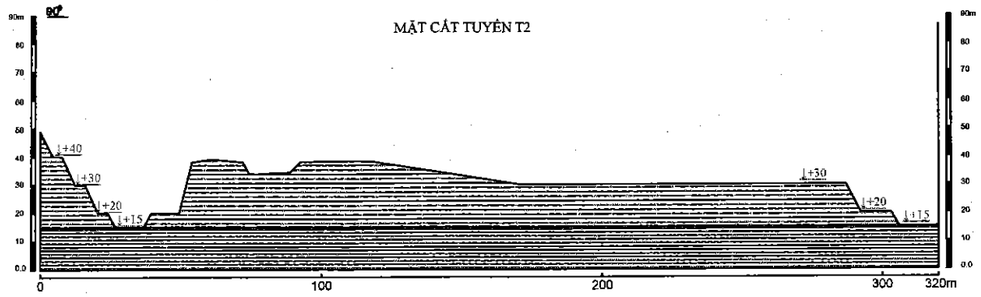
BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 2

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 2000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..08.

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000

MẶT CẮT TUYẾN T2



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch dàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Võ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Võ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

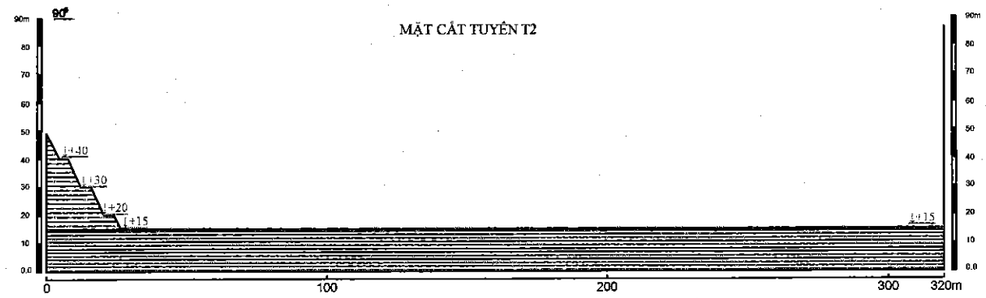
PHẦN KHAI THÁC

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 3

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 2000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..10.

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307

Diện tích: 104.767,5 m²

2

4

T2

1

5

↓+15

bãi chứa tạm 9000m²

Đường khai thác

Đường khai thác

Đường khai thác

Cổng D1000

Hố lắng

Rãnh thoát nước

Trạm cân

Đường bê tông

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú		

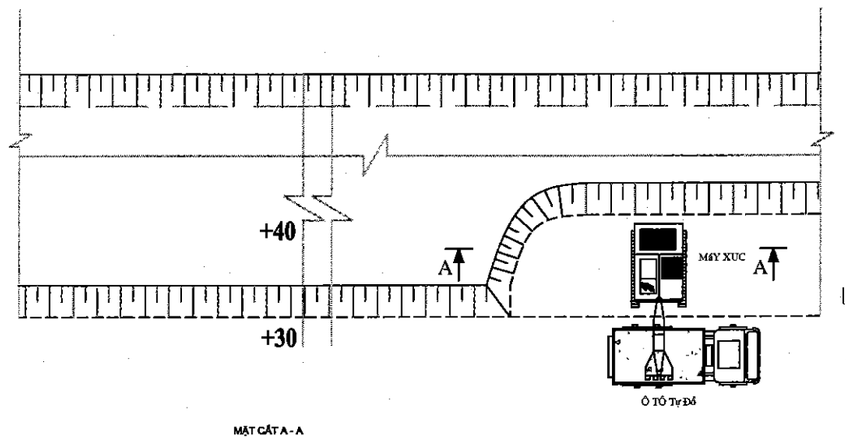
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG.

PHẦN KHAI THÁC

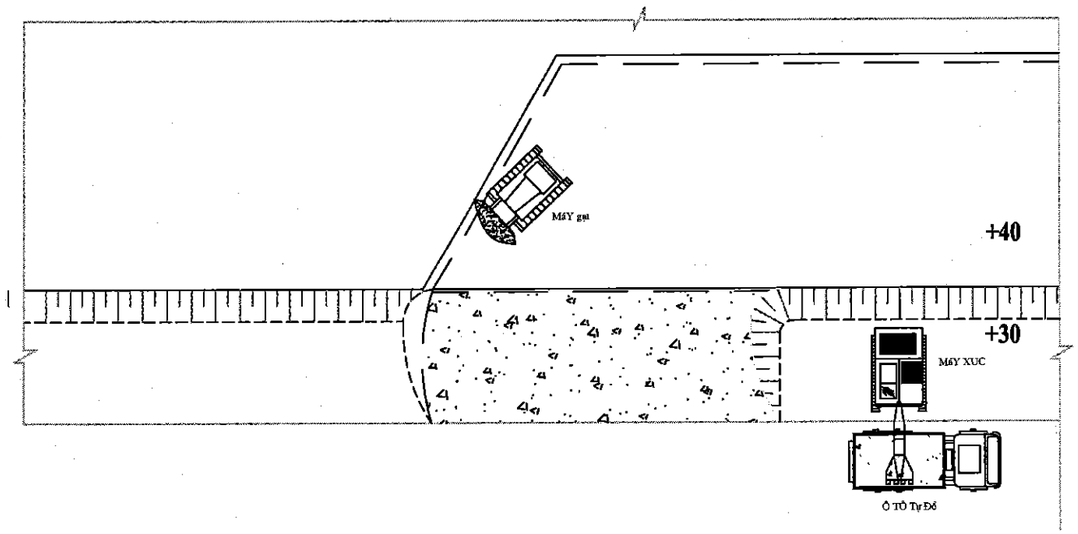
BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC

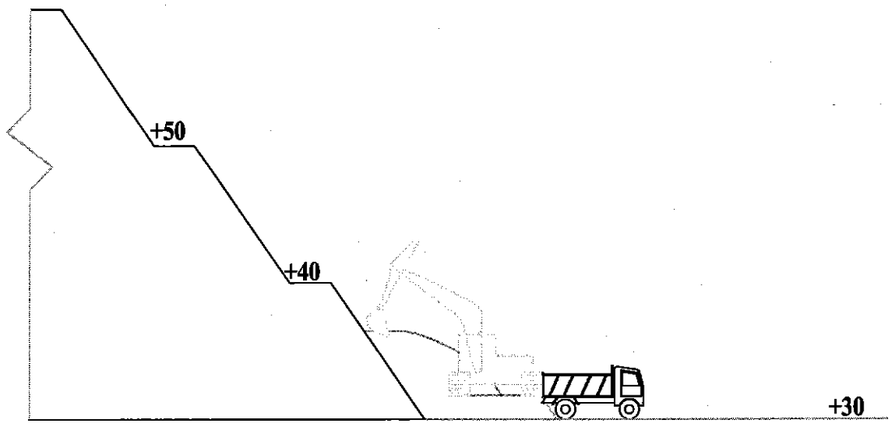
Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..11.
TKCS	1: 2000	ĐT-TK	

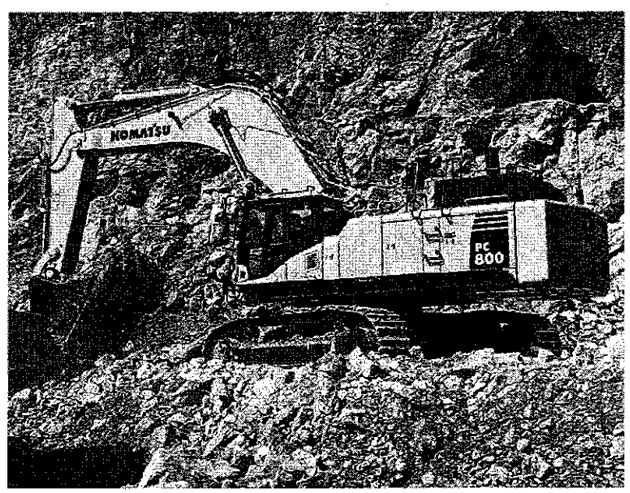
SƠ ĐỒ HỆ THỐNG KHAI THÁC



MẶT CẮT A - A







Máy xúc Komatsu PC 800

BẢNG CÁC THÔNG SỐ CỦA HỆ THỐNG KHAI THÁC

TT	Tên thông số HTKT	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H	m	10
2	Chiều cao tầng kết thúc	H_{kt}	m	5 - 10
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	55
4	Góc dốc bờ mỏ kết thúc	γ	độ	50 ÷ 52
5	Chiều rộng đai bảo vệ	b_{bv}	m	3
6	Chiều rộng mặt tầng công tác tối thiểu	B_{min}	m	29
7	Chiều rộng mặt tầng kết thúc	B_{kt}	m	3,5
8	Chiều rộng dải khấu	A	m	20
9	Chiều dài tuyến công tác	L_{ct}	m	.

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

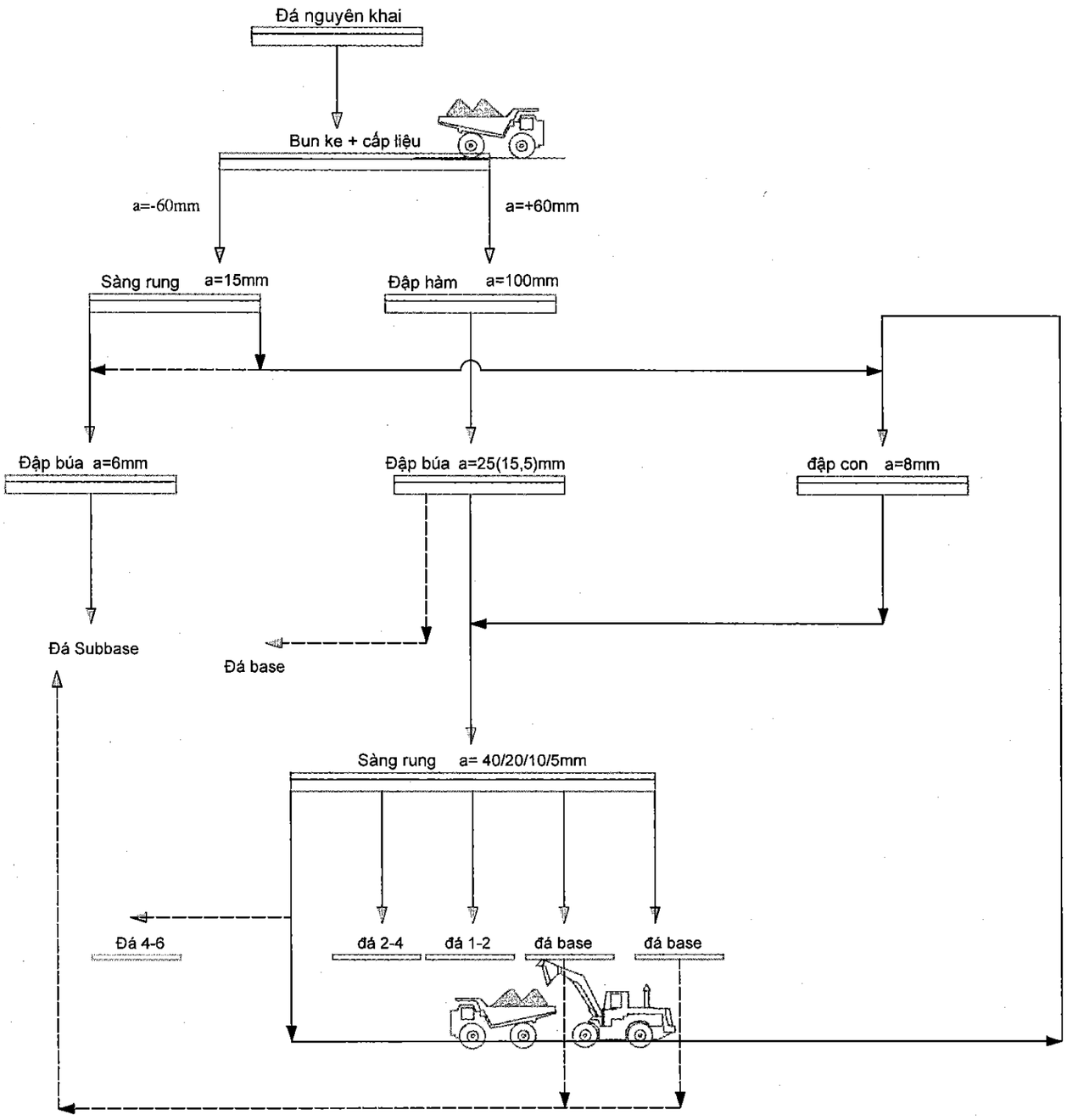
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHẦN KHAI THÁC

SƠ ĐỒ HTKT VÀ CÁC THÔNG SỐ HTKT

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..12
TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ NGHIỀN SÀNG ĐÁ



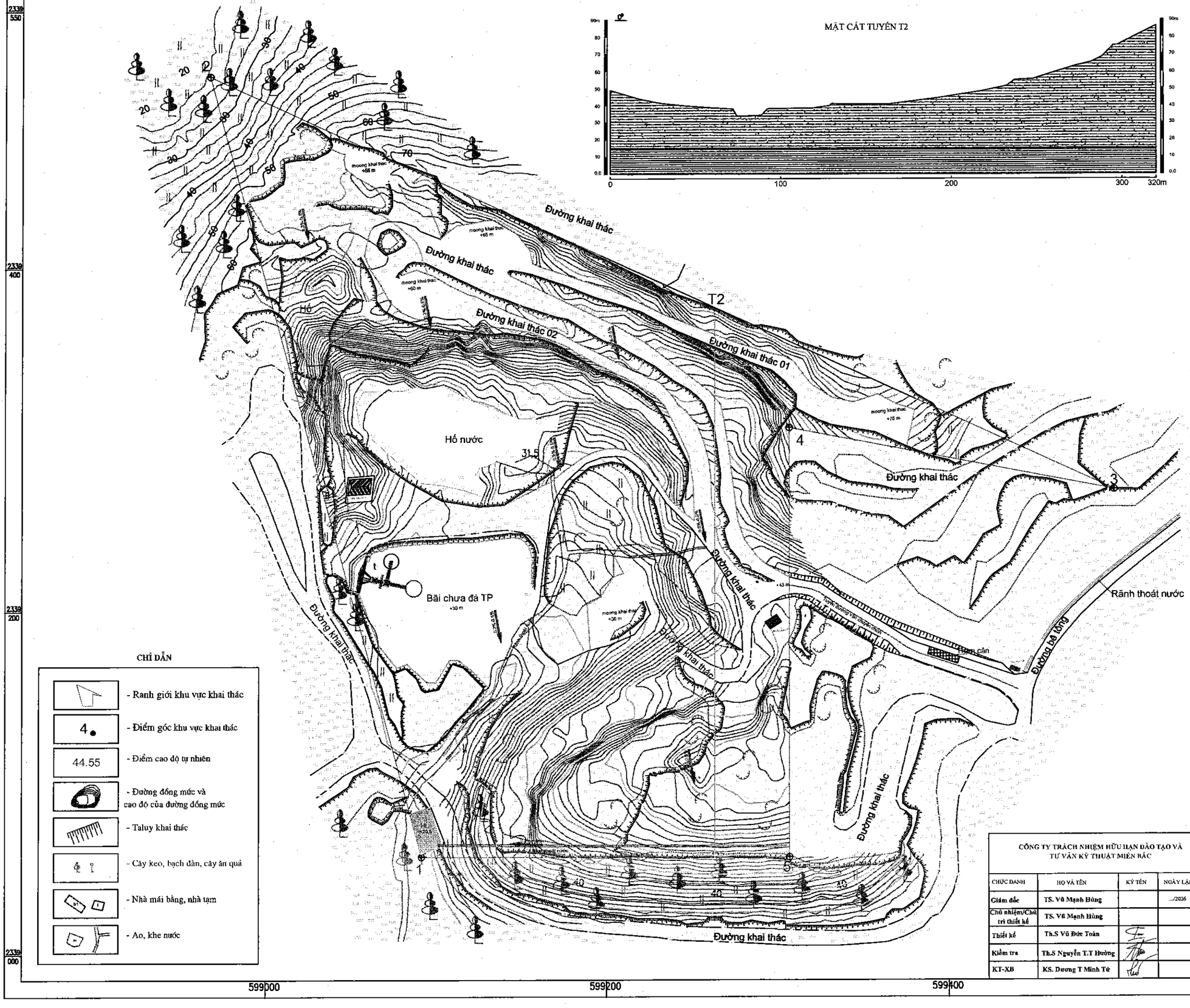
Ghi chú:

Đường nét đứt thể hiện phương án sản phẩm khác nhau theo nhu cầu, khi cần thiết công nghệ sẽ hiệu chỉnh phù hợp

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..13
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú			TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



MẶT CẮT TUYẾN T2

TOẠ ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

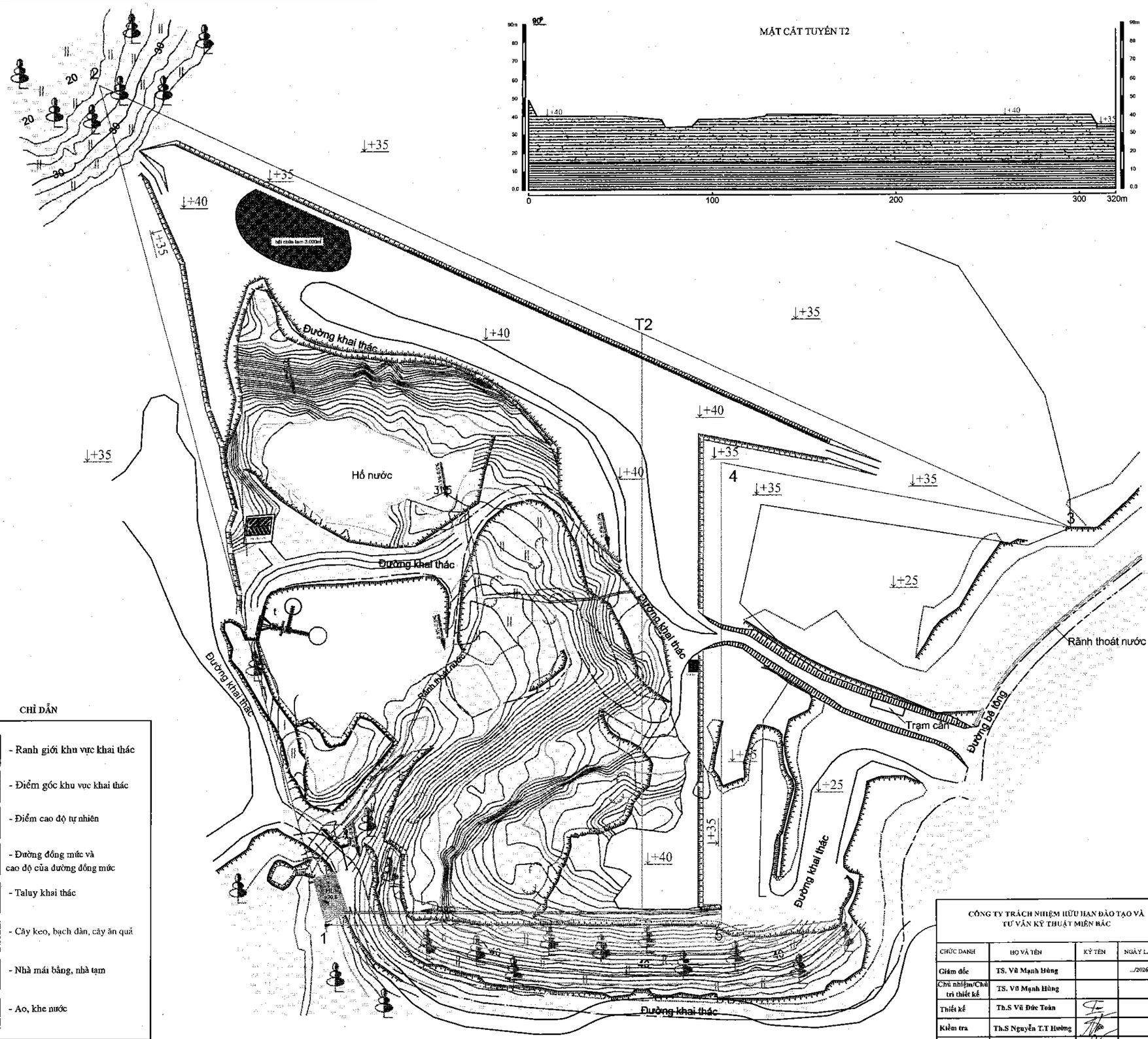
CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỐ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN THOÁT NƯỚC MỎ, CẤP VÀ THẢI NƯỚC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BẢN ĐỒ THOÁT NƯỚC GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG CƠ BẢN			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..14.
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ			TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

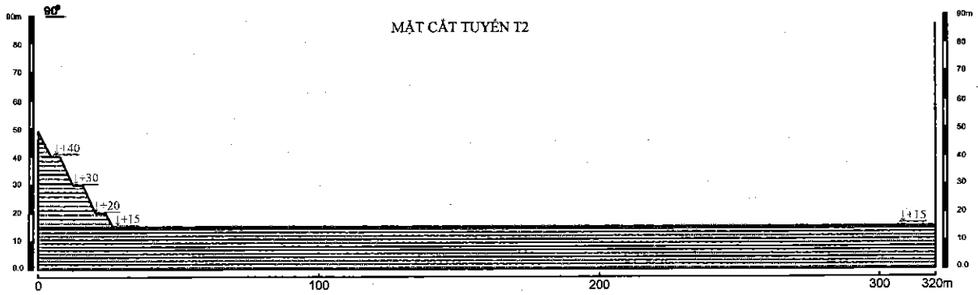
PHẦN THOÁT NƯỚC MỎ, CẤP VÀ THẢI NƯỚC

BẢN ĐỒ THOÁT NƯỚC GIAI ĐOẠN ĐẠT CÔNG SUẤT

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 2000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..15.

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TOẠ ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4. - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

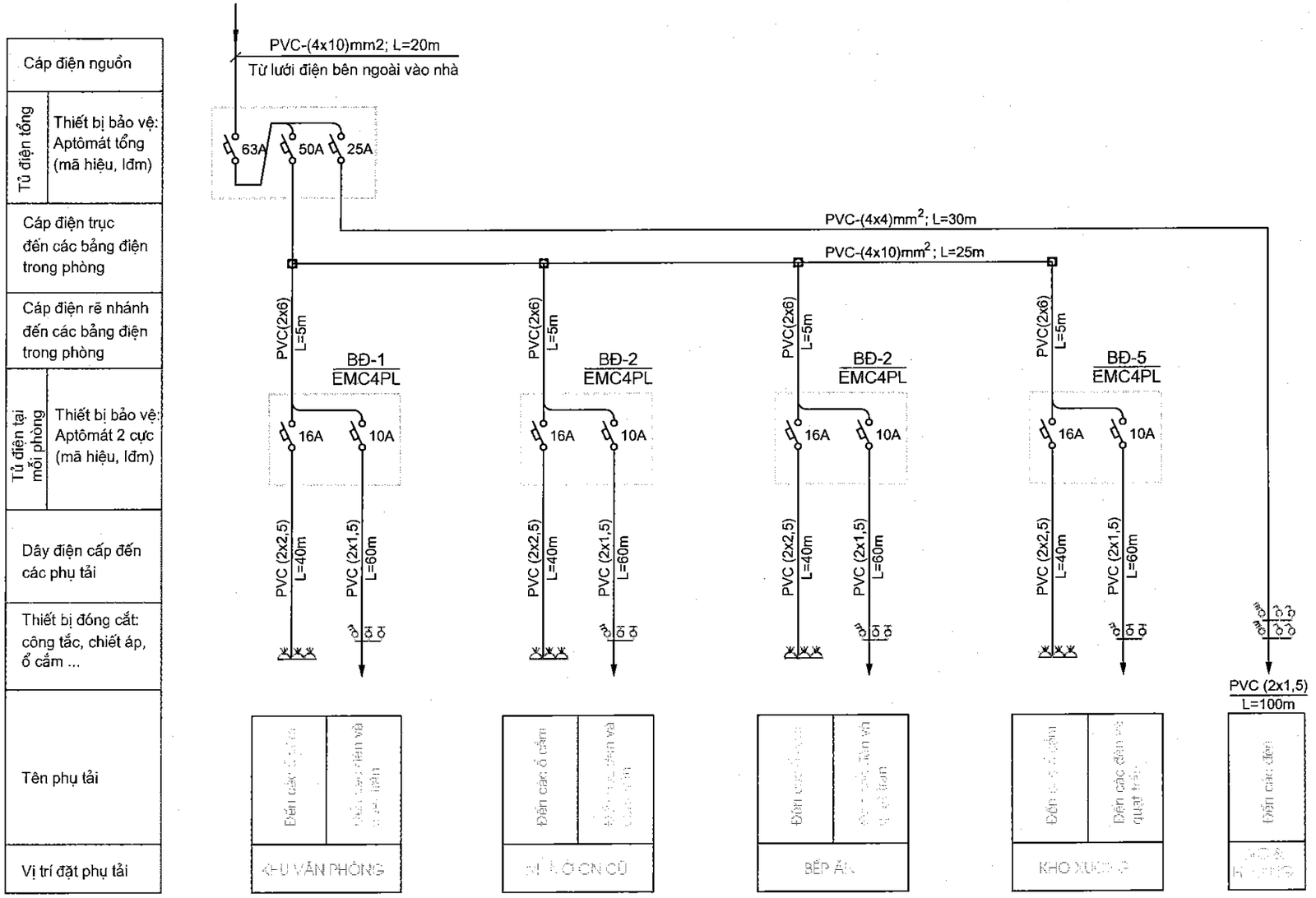
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHẦN THOÁT NƯỚC MỎ, CẤP VÀ THẢI NƯỚC

BẢN ĐỒ THOÁT NƯỚC GIAI ĐOẠN KẾT THÚC KHAI THÁC

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 2000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..16.

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP ĐIỆN



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

PHẦN CUNG CẤP ĐIỆN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP NƯỚC VÀ THẢI NƯỚC

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	
TKCS	1: 1000	ĐT-TK	2026/TCT-TK-..18

CẤP NƯỚC SINH HOẠT

NƯỚC SẠCH
(CẤP CHO CÁC HỘ DÂN)

↓

BỒN CHỨA 2M3
(ĐẶT TẠI KHU VĂN PHÒNG)

↓

PHỤC VỤ SINH HOẠT
(TẠI KHU VĂN PHÒNG MỎ)

CẤP NƯỚC CÔNG NGHIỆP

HỐ THU NƯỚC
(PHÍA TÂY KHU MỎ)

↓

TƯỚI ĐƯỜNG + RỬA XE

THẢI NƯỚC CÔNG NGHIỆP

NƯỚC THẢI SẢN XUẤT

↓

NƯỚC MƯA CHẢY TRÀN → HỐ THU NƯỚC 750M3

NƯỚC THẢI RỬA XE → BỂ LẮNG 50 M3

↓

HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC CHUNG KHU VỰC

THẢI NƯỚC SINH HOẠT

CÁN BỘ, CÔNG NHÂN
LÀM VIỆC TẠI MỎ

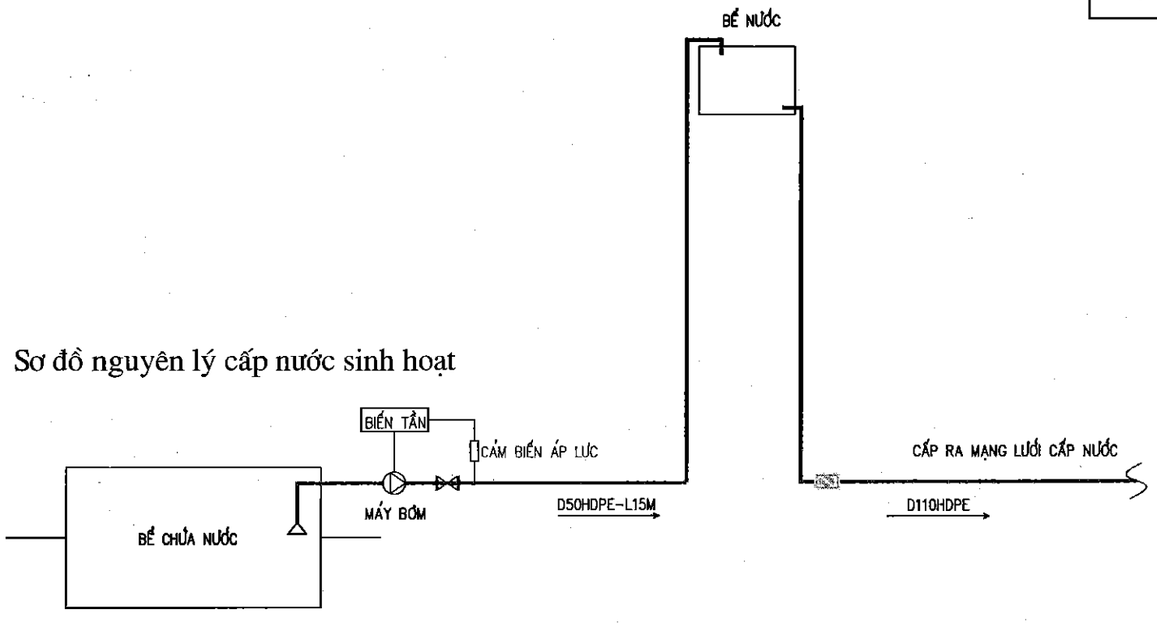
↓

NHÀ VỆ SINH DI ĐỘNG
(TẠI KHU VĂN PHÒNG MỎ)

↓

ĐỊNH KỲ THUÊ ĐƠN VỊ
BƠM HÚT XỬ LÝ

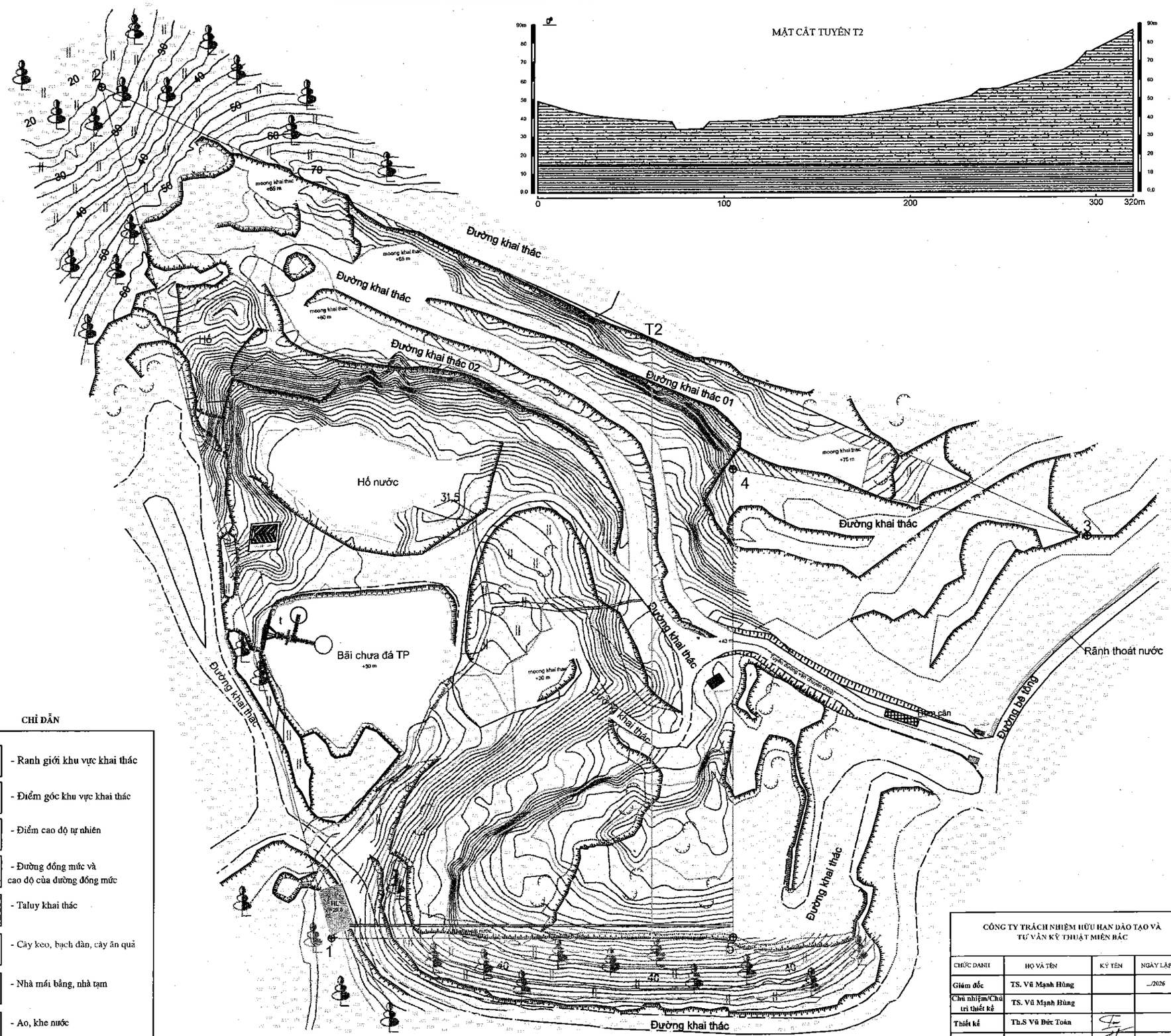
Sơ đồ nguyên lý cấp nước sinh hoạt



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN THOÁT NƯỚC, CẤP NƯỚC VÀ THẢI NƯỚC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP NƯỚC VÀ THẢI NƯỚC			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-..19
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ			TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°45', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2338 921	573 125
2	2339 376	573 001
3	2339 135	573 830
4	2339 171	573 340
5	2338 921	573 340
Diện tích: 104.767,5 m²		

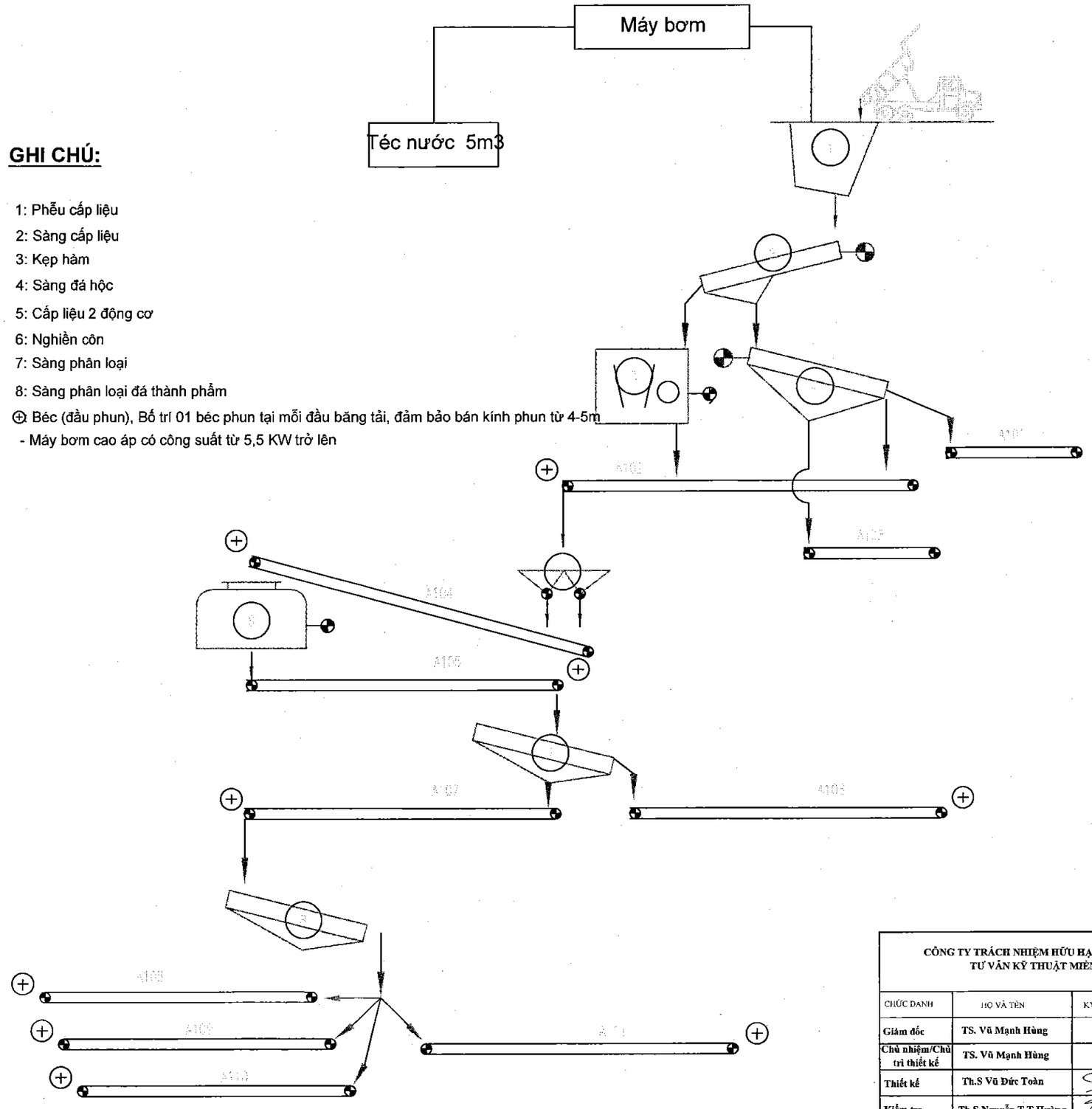
CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 — Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 — Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tạm
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN MẶT BẰNG			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BẢN ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK...21.
KT-XB	KS. Dương T Minh Tú			TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

GHI CHÚ:

1: Phễu cấp liệu
2: Sàng cấp liệu
3: Kẹp hàm
4: Sàng đá hộc
5: Cấp liệu 2 động cơ
6: Nghiền côn
7: Sàng phân loại
8: Sàng phân loại đá thành phẩm
⊕ Béc (đầu phun), Bố trí 01 béc phun tại mỗi đầu băng tải, đảm bảo bán kính phun từ 4-5m
- Máy bơm cao áp có công suất từ 5,5 KW trở lên



CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng		
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn		
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường		
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ		

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỐ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

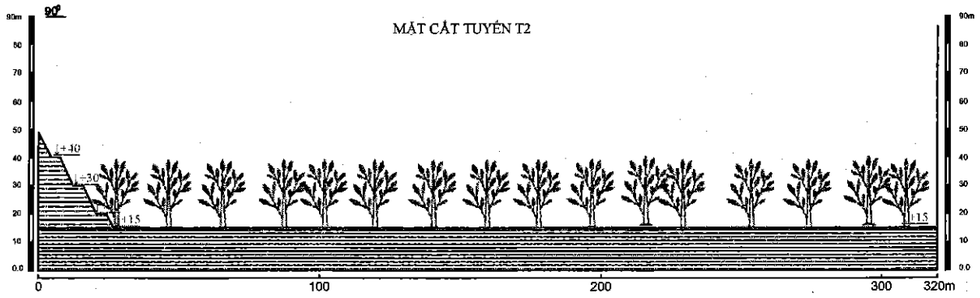
PHẦN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

HỆ THỐNG PHUN SƯƠNG

Giai đoạn TK	Tỷ lệ	Phòng TK	2026/TCT-TK-...22
TKCS	1: 1000	ĐT-TK	

599000 599200 599400 599600

2339 550 / 2339 400 / 2339 200 / 2339 000



TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÉP GÓC

Điểm góc	Hệ VN -2000 Kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2339 057	599 092
2	2339 512	598 967
3	2339 271	599 497
4	2339 307	599 307
5	2339 057	599 307
Diện tích: 104.767,5 m²		

BẢNG KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CẢI TẠO, PHMT

CHỈ DẪN

- Ranh giới khu vực khai thác
- 4 • - Điểm góc khu vực khai thác
- 44.55 - Điểm cao độ tự nhiên
- Đường đồng mức và cao độ của đường đồng mức
- Taluy khai thác
- Cây keo, bạch đàn, cây ăn quả
- Nhà mái bằng, nhà tam
- Ao, khe nước

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐÀO TẠO VÀ TƯ VẤN KỸ THUẬT MIỀN BẮC				THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG (ĐIỀU CHỈNH) CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐẤT, ĐÁ LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI ĐỒI HANG HỔ, PHƯỜNG TRẦN NHÂN TÔNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
				PHẦN BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	KÝ TÊN	NGÀY LẬP	BẢN ĐỒ CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG			
Giám đốc	TS. Vũ Mạnh Hùng		.../2026				
Chủ nhiệm/Chủ trì thiết kế	TS. Vũ Mạnh Hùng						
Thiết kế	Th.S Vũ Đức Toàn						
Kiểm tra	Th.S Nguyễn T.T Hường			Giai đoạn TK: TKCS	Tỷ lệ: 1: 2000	Phòng TK: ĐT-TK	2026/TCT-TK-..Z3.
KT-XB	KS. Dương T Minh Tứ						