

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HOÀNG LỘC



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi, và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

HẢI PHÒNG, NĂM 2025

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HOÀNG LỘC



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi, và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

CHỦ DỰ ÁN



GIÁM ĐỐC
Trần Bá Linh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Quang

HẢI PHÒNG, NĂM 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC CÁC BẢNG	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	9
MỞ ĐẦU	10
1. Xuất xứ của dự án.....	10
1.1. Thông tin chung về dự án	10
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	11
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	11
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	13
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	13
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.....	16
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.	18
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	18
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	21
4.1. Các phương pháp ĐTM	21
4.2. Các phương pháp khác	22
4.2.4. Phương pháp chuyên gia	22
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	22
5.1. Thông tin về dự án.....	22
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	23
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư	26

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	29
5.4.1. Giai đoạn khai thác.....	29
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư.....	33
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	37
1.1. Thông tin về dự án.....	37
1.1.1. Tên dự án.....	37
1.1.2. Tên chủ dự án	37
1.1.3. Vị trí địa lý	37
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	40
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	40
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	41
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	42
1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án	42
1.2.2. Danh mục máy móc thiết bị	46
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.....	47
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	49
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	53
1.5.1. Vị trí và phương pháp mở vỉa	53
1.5.2. Trình tự khai thác	59
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	62
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	62
1.6.2. Tổng mức đầu tư	62
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	62
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	64
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	64
2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	64
2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng.....	65
2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận	69

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội	70
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .75	
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	75
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	78
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	78
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	78
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 CÓ MÔI TRƯỜNG	79
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	79
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	79
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	79
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	118
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.....	128
3.3.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường	128
3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường	133
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	135
3.4.1. Danh mục công trình, kế hoạch thực hiện và kinh phí thực hiện công trình BVMT	135
3.4.2. Nộp phí bảo vệ môi trường.....	136
3.4.3. Tổ chức thực hiện	136
3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	138
Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	141
4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản	141
4.1.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường	141
4.1.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường.....	146
4.1.3. Kế hoạch thực hiện.....	155

4.1.4. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường	156
Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	162
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	162
5.2. Chương trình giám sát môi trường.....	165
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác.....	165
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.....	168
Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	170
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	171
1. Kết luận	171
1.1. Các tác động tích cực của Dự án đến môi trường và kinh tế xã hội của địa phương	171
1.2. Một số tác động tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường	171
2. Kiến nghị	172
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	172
PHỤ LỤC	178

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
BNN&PTNT	: Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
BTC	: Bộ Tài Chính
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
CHXHCNVN	: Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CTPH	: Cải tạo phục hồi
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GPMB	: Giải phóng mặt bằng
KK	: Không khí
KT-XH	: Kinh tế - Xã hội
NM	: Nước mặt
NMXXM	: Nhà máy xi măng
NN	: Nước ngầm
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
QĐ	: Quyết định
SNNMT	: Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNMT	: Tài nguyên và Môi trường
UBMTTQ	: Ủy ban Mặt trận tổ quốc

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác.....	37
Bảng 2. Tọa độ khu vực hồ lắng	38
Bảng 3. Tọa độ khu vực văn phòng điều hành.....	38
Bảng 4. Tọa độ khu vực trạm nghiền	38
Bảng 5. Tọa độ khu vực bãi tập kết vật liệu.....	38
Bảng 6. Tọa độ khu vực giao thông và mương thoát nước ngoài mỏ.....	38
Bảng 7. Các hạng mục công trình của dự án.....	42
Bảng 8. Danh mục máy móc thiết bị của dự án	46
Bảng 9. Nhu cầu nhiên liệu cho mỏ	48
Bảng 10. Tổng hợp các thông số cho công tác nổ mìn	52
Bảng 11. Bảng khối lượng thi công hào mở vỉa, tuyến đường công vụ	55
Bảng 12. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí	75
Bảng 13. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt	76
Bảng 14. Hiện trạng chất lượng môi trường đất	77
Bảng 15. Bảng tổng hợp tải lượng bụi trong quá trình khai thác.....	80
Bảng 16. Tải lượng bụi phát sinh trong hoạt động đập đá	82
Bảng 17. Nồng độ bụi cục bộ ở trạm đập.....	82
Bảng 18. Hệ số phát thải ô nhiễm không khí của xe tải.....	83
Bảng 19. Lượng xe dự tính vận chuyển trong các năm	84
Bảng 20. Dự báo nồng độ bụi đường từ các khoảng cách khác nhau trong giai đoạn khai thác năm 2027 – 2030	85
Bảng 21. Dự báo nồng độ bụi đường từ các khoảng cách khác nhau trong giai đoạn khai thác năm 2031 – 2033	85
Bảng 22. Tải lượng bụi phát sinh trong các giai đoạn khai thác.....	87
Bảng 23. Tải lượng khí độc phát sinh do nổ mìn trong quá trình khai thác của Dự án	89
Bảng 24. Nguồn phát sinh khí ô nhiễm.....	90
Bảng 25. Tải lượng các chất ô nhiễm.....	90
Bảng 26. Hệ số các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	92
Bảng 27. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn khai thác	93
Bảng 28. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	95
Bảng 29. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn khai thác	96

Bảng 30. Thành phần đặc trưng của chất thải rắn sinh hoạt	96
Bảng 31. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khi tăng công suất.....	97
Bảng 32. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn khai thác	99
Bảng 33. Mức ồn gây ra do các thiết bị khai thác mỏ	100
Bảng 34. Mức ồn gây ra từ quá trình khai thác mỏ	102
Bảng 35. Tính toán dự báo rung từ quá trình khai thác mỏ.....	103
Bảng 36. Đặc tính rung của các loại phương tiện, thiết bị	103
Bảng 37. Nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn cải tạo, phục hồi ..	128
Bảng 38. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường	129
Bảng 39. Số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực Dự án giai đoạn CTPH	130
Bảng 40. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường	130
Bảng 41. Thải lượng khí phát sinh do động cơ sử dụng nhiên liệu.....	131
Bảng 42. Dự toán kinh phí thực hiện các công trình tháo khô nước mỏ và đảm bảo vệ sinh an toàn lao động	135
Bảng 43. Tổ chức nhân sự cho công tác quản lý môi trường tại mỏ (được sử dụng chung nhân sự quản lý môi trường của nhà máy.	136
Bảng 44. Nhận xét mức độ tin cậy của các đánh giá.....	138
Bảng 45. So sánh ưu điểm, nhược điểm của 2 phương án	145
Bảng 46. So sánh phương án CPM được chọn và phương án CPM đã được phê duyệt	146
Bảng 47. Nội dung các công trình cải tạo, phục hồi môi trường	148
Bảng 48. Tổng hợp khối lượng các công tác cải tạo, phục hồi môi trường	149
Bảng 49. Thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường	154
Bảng 50. Đơn giá ngày công của lao động trồng và chăm sóc cây	157
Bảng 51. Chi phí trồng và chăm sóc 1ha cây trám ta (mật độ: 10.000 cây/ha).....	158
Bảng 52. Bảng tổng hợp chương trình quản lý môi trường của Dự án	163
Bảng 53. Nội dung giám sát môi trường không khí giai đoạn khai thác.....	165
Bảng 54. Nội dung giám sát môi trường nước thải giai đoạn khai thác của Dự án	166
Bảng 55. Kinh phí giám sát môi trường giai đoạn khai thác Dự án	168

Bảng 56. Nội dung giám sát môi trường không khí giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường	168
.....	168
Bảng 57. Kinh phí giám sát môi trường giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường.....	169

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. Vị trí dự án.....	40
Hình 2. Khoảng cách từ dự án tới các đối tượng nhạy cảm	41
Hình 3. Quy trình công nghệ sản xuất.....	49
Hình 4. Sơ đồ tổ chức	62

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH hai thành viên trở lên số: 0200767483 đăng ký lần đầu ngày 29 tháng 06 năm 2009, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 03/04/2025.

Ngày 24/4/2012, Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng) với nội dung như sau:

Diện tích khu vực khai thác là 9,8 ha;

Diện tích khu vực các công trình phụ trợ cho hoạt động khai thác khoáng sản là 5,6 ha;

- Trữ lượng trong diện tích khai thác: 2.868.100 m³;
- Công suất khai thác: 49.000 m³/năm (đá nguyên khai);
- Độ sâu cuối cùng được phép khai thác: +5m;
- Thời hạn khai thác: 05 năm kể từ ngày được cấp phép khai thác.

Ngày 31/12/2014, Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 3055/GP-UBND (Giấy phép sửa đổi, bổ sung Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012) cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc được khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng) với nội dung như sau:

- Trữ lượng:

+ Trữ lượng địa chất theo Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản được phê duyệt: Khoáng sản chính (đá vôi): 915.486 m³; Khoáng sản đi kèm (đá phiến silic): 254.521 m³.

+ Trữ lượng khoáng sản được phép khai thác: Khoáng sản chính (đá vôi): 782.418,4 m³; Khoáng sản đi kèm (đá phiến silic): 205.483,6 m³.

- Công suất khai thác: 100.000 m³/năm;
- Thời hạn khai thác: 12 năm 04 tháng.

Ngày 06/09/2023, Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng có Văn bản số 2126/UBND-KS đồng ý cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc thực hiện thăm

dò, đánh giá bổ sung chất lượng, trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên. Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc đã phối hợp với Chi nhánh Công ty CP Đo đạc và Khoáng sản xí nghiệp khảo sát thăm dò địa chất tiến hành các công tác thi công thăm dò và lập báo cáo kết quả thăm dò đánh giá chất lượng, trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn). Báo cáo kết quả thăm dò đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt tại Quyết định số 2436/QĐ-UBND ngày 28/06/2025 với trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác là:

+ Trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường: 700.349m³.

+ Trữ lượng khoáng sản đi kèm (đá phiến sét): 216.111m³.

Mục tiêu của dự án: Chế biến đá vôi, khoáng sản đi kèm đá phiến sét làm vật liệu xây dựng thông thường để cung cấp cho các công trình xây dựng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi...

Quy mô của dự án: Công suất khai thác sau khi điều chỉnh Dự án đầu tư là: 100.000 m³

Loại hình Dự án: Dự án mở rộng quy mô, nâng công suất.

Dự án “Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi, và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)” thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về khai thác khoáng sản của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, Dự án thuộc dự án đầu tư nhóm II theo quy định tại số thứ tự 8 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ), thuộc đối tượng thực hiện ĐTM theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn Công ty Cổ phần Atest lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nhằm đánh giá các tác động đến môi trường của dự án, nhận diện và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu phát sinh, phát huy các tác động tích cực của dự án, đảm bảo mục đích sản xuất gắn liền với phát triển bền vững.

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

- Thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.
- Thẩm quyền báo cáo nghiên cứu khả thi: Sở xây dựng thành phố Hải Phòng.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy

định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

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

- Phù hợp với Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

*** Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia**

Khu đất thực hiện dự án nằm tại phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng); không nằm trong các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học theo Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

*** Các quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh**

Theo Nghị quyết số 60-NQ/TW ngày 12/4/2025 của Ban Chấp hành Trung ương đã thông qua phương án sáp nhập đơn vị hành chính cấp tỉnh, không tổ chức cấp huyện, sáp nhập cấp xã và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 2 cấp, kết thúc hoạt động của đơn vị hành chính cấp huyện từ ngày 01/7/2025. Đến thời điểm hiện tại, chưa có quyết định về việc phê duyệt quy hoạch Thành phố Hải Phòng sau khi sáp nhập cấp xã và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 2 cấp, vì vậy báo cáo thực hiện đánh giá sự phù hợp của Dự án với quy hoạch huyện Thủy Nguyên (thành phố Thủy Nguyên) và thành phố Hải Phòng. Cụ thể như sau:

- Theo Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Dự án nằm trong vành đai phát triển công nghiệp, dịch vụ từ cảng Lạch Huyện đến phía Bắc (huyện Thủy Nguyên).

- Theo Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050, khu vực đô thị mở rộng phía Bắc (phía Nam huyện Thủy Nguyên) được quy hoạch với tính chất là khu đô thị mới gắn với trung tâm hành chính, chính trị mới của thành phố Hải Phòng; trung tâm công nghiệp, thương mại, dịch vụ, tài chính, du lịch văn hóa và giải trí, y tế, giáo dục, trung tâm nghề cá vùng duyên hải Bắc Bộ.

- Theo Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, một trong những quan điểm phát triển của thành phố Hải Phòng là “Sử dụng hiệu quả, tiết kiệm các nguồn tài nguyên, nhất là tài nguyên đất, tài nguyên nước, tài nguyên rừng, tài nguyên biển và các loại khoáng sản; phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn; bảo

vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và nâng cao đa dạng sinh học; chủ động phòng, chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính”.

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

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

a. Các văn bản luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 08/06/2014.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2016/QH13 ngày 25/06/2015.
- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024.
- Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019.
- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007.

b. Các 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 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định số 153/2024/NĐ-CP ngày 21/11/2024 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với khí thải.
- Nghị định số 135/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

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

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

c. Các 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 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

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

- Thông tư số 02/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.

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

- Thông tư số 43/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

- Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

d. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

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

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

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

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

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

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

- QCVN 26:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (ban hành ngày 15/5/2025, có hiệu lực từ ngày 14/11/2025).

- 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 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (ban hành ngày 15/5/2025, có hiệu lực từ ngày 14/11/2025).

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

- QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

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

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

- TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn PCCC cho nhà và công trình;

- TCVN 3890:2009 - Phương tiện PCCC cho nhà và công trình - trang bị bố trí, kiểm tra và bảo dưỡng.

d. Các quyết định và văn bản pháp luật khác

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

- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/2/2023 về Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

- Công văn số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

- Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng Ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Nghị quyết số 1232/NQ-UBTVQH15 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã của thành phố Hải Phòng giai đoạn 2023 – 2025.

- Quyết định số 1388/QĐ-TTg ngày 26/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ V/v phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chung đô thị mới Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng đến năm 2045;

- Nghị Quyết số: 1232/NQ-UBTVQH15 ngày 24/10/2024 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội V/v Sắp xếp đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã của Thành phố Hải Phòng giai 2023-2025.

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

Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 3055/GP-UBND ngày 31/12/2014 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng);

- Văn bản số 5472/ STNMT- KSTTN ngày 26/10/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc hoạt động thăm dò, khoáng sản tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên;

- Ngày 27/12/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường đã tổ chức kiểm tra thực địa khu vực thăm dò khoáng sản tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (có biên bản làm việc);

- Thông báo số 132/TB-UBND ngày 10/5/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng V/v thăm dò, nâng cấp trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường trong phạm vi diện tích, độ sâu được phép khai thác tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên;

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2676520576 chứng nhận lần đầu ngày 20/01/2012; Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1: Ngày 04/8/2014; Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 2: Ngày 22/01/2024;

- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 05/GXD-STNMT

ngày 01/03/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng V/v Xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (dự án nâng công suất 49.000 m³/năm lên 100.000 m³/năm).

- Quyết định số 895/QĐ-CT ngày 28/4/2014 của Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc V/v phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác lộ thiên đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao, xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 01/QĐ-HL ngày 01/06/2015 của Công ty TNHH Hoàng Lộc V/V phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công khai thác đá vôi khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) tại xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 2215/QĐ-UBND ngày 16/10/2014 của UBND thành phố Hải Phòng V/v phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo phục hồi môi trường của Dự án khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (dự án nâng công suất 40.000 m³/năm lên 100.000 m³/năm);

- Quyết định số 4226/QĐ-UBND ngày 20/12/2011 của Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên V/v phê duyệt Dự án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án đầu tư khai thác lộ thiên mỏ đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) xã Minh Tân, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 2462/QĐ-UBND ngày 16/12/2013 của UBND thành phố Hải Phòng V/v phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên của Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc;

- Văn bản số 2126/UBND-KS ngày 06/09/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng V/v thăm dò đánh giá bổ sung chất lượng, trữ lượng khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân, thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng đã cấp phép khai thác khoáng sản cho Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc;

Quyết định số 2436/QĐ-UBND ngày 28/06/2025 của UBND thành phố Hải Phòng V/v phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, và khoáng sản đi kèm trong "Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung đánh giá chất lượng, tính trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm còn lại tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), tại xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng, (nay là phường Bạch Đằng, thành phố

Hải Phòng) cho Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc;

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

- Thuyết minh Dự án đầu tư (điều chỉnh): Công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi, và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng).

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

Chủ dự án đã ký kết hợp đồng với Công ty Cổ phần Atest làm đơn vị lập báo cáo ĐTM. Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

- Bước 1: Nghiên cứu dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở dự án.
- Bước 2: Nghiên cứu điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.
- Bước 3: Khảo sát, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án.
- Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội.
- Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của dự án.
- Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.
- Bước 7: Tham vấn cộng đồng, đăng tải trên trang thông tin điện tử về nội dung báo cáo ĐTM.
- Bước 8: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt.

Các thông tin liên quan đến cơ quan tư vấn lập báo cáo ĐTM:

** Chủ đầu tư:*

Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc

- Địa chỉ: Lô 26, khu tái định cư Bắc Sông Cấm, phường Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

- Đại diện: Ông Trần Bá Tĩnh

Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 02253959388

** Đơn vị tư vấn:*

Công ty Cổ phần Atest

- Địa chỉ: Số 31, TDP 05, Phường Hải An, Thành phố Hải Phòng.

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

- Đại diện: Ông Phạm Huy Quang Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại/Fax: 0862800358 Email: atestjsc@gmail.com

TT	Họ và Tên	Chuyên ngành đào tạo	Chức vụ	Nội dung phụ trách trong quá trình lập ĐTM	Ký tên
I	Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc				
1	Trần Bá Tĩnh	-	Giám đốc	Cung cấp thông tin, hồ sơ dự án	
II	Công ty Cổ phần Atest				
1	Phạm Huy Quang	Cử nhân Công nghệ môi trường	Giám đốc	Trực tiếp chỉ đạo phân công công việc, ký báo cáo	
2	Nguyễn Thị Phương	Công nghệ môi trường	Nhân viên	Tổng hợp thông tin, viết báo cáo	
3	Đặng Thị Thanh Hảo	Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Khảo sát hiện trạng, tổng hợp báo cáo	
4	Trịnh Thuỳ Trang	Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Viết nội dung báo cáo, tham vấn cộng đồng	
5	Nguyễn Thị Phương Thảo	Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Khảo sát hiện trạng, tham vấn cộng đồng	
6	Ngô Thị Nhan	Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Khảo sát hiện trạng, tham vấn cộng đồng	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp mô hình hóa môi trường

Đây là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến chất lượng môi trường dưới ảnh hưởng của các tác nhân có khả năng tác động đến môi trường. Báo cáo sử dụng:

- Công thức khuếch tán của nguồn mặt (*Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997*) để dự báo nồng độ bụi, khí thải do hoạt động của máy móc sử dụng dầu diesel, ứng dụng tại Chương 3 của báo cáo.

- Công thức lan truyền tiếng ồn (*Phạm Ngọc Đăng – Môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 1997*) để dự báo phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn, ứng dụng tại Chương 3 của báo cáo.

Đây là phương pháp có ý nghĩa trong quản lý môi trường, dự báo tác động môi trường và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm. Phương pháp này còn được thực hiện cho các hoạt động quản lý môi trường.

4.1.2. Phương pháp danh mục kiểm tra (liệt kê)

Áp dụng phương pháp danh mục dạng mô tả thể hiện ở dạng cột trong đó làm rõ mối quan hệ giữa hoạt động của dự án và các thông số môi trường từ đó khái quát được đối tượng và phạm vi ảnh hưởng (theo không gian và thời gian) của từng tác động; xác định được hoạt động nào có tác động tiêu cực nhất đến môi trường (áp dụng để tổng hợp các tác động môi trường tại Chương 3 của báo cáo).

4.1.3. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp này được dùng để dự báo nhanh tải lượng chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, chất thải rắn) dựa vào hệ số phát thải của tổ chức y tế thế giới WHO, US EPA hoặc các tài liệu tin cậy khác, phương pháp này được áp dụng tại Chương III của báo cáo.

- Các hệ số phát thải được áp dụng trích dẫn từ WHO: tải lượng bụi, khí thải; tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.

- Hệ số phát thải theo tài liệu khác: lượng phát thải chất thải rắn sinh hoạt phát sinh theo Trần Hiếu Nhuệ, quản lý chất thải.

Đây là cơ sở quan trọng để định lượng các chất ô nhiễm, cung cấp một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường và sức khỏe người lao động. Kết quả đánh giá là cơ sở quan trọng cho việc lựa chọn các biện pháp xử lý cho từng chất thải riêng biệt. Độ chính xác của phương pháp còn phụ thuộc rất nhiều vào đặc thù của từng nguồn thải và sức chịu tải của môi trường. Trong báo cáo ĐTM này, các hệ số ô nhiễm về bụi và khí thải các phương tiện giao thông, thiết bị sản xuất và hệ số phát thải chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của WHO được sử dụng để tính toán tải lượng của các chất ô nhiễm về khí thải và nước thải (sử dụng trong chương 3 của báo cáo).

4.2.5. Phương pháp ma trận

Phương pháp ma trận là sự phát triển ứng dụng của bảng liệt kê. Bảng ma trận cũng dựa trên nguyên tắc cơ bản tương tự đó là sự đối chiếu từng hoạt động của dự án với từng thông số hoặc thành phần môi trường để đánh giá mối quan hệ nguyên nhân – hậu quả nhằm nhận dạng hoạt động nào có nhiều tác động nhất đến môi trường áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.

4.2.6. Phương pháp chồng ghép bản đồ

Phương pháp chập bản đồ là phương pháp sử dụng cơ sở của hệ thống thông tin địa lý chồng chập các lớp bản đồ có cùng tỷ lệ từ đó làm nổi bật yếu tố môi trường cần đánh giá. Phương pháp này được áp dụng trong Chương 1, Chương 2 để xây dựng các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến Dự án.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1 Phương pháp so sánh

Từ các số liệu đo đạc thực tế, các kết quả tính toán về tải lượng ô nhiễm và các số liệu thu thập được so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường để đưa ra các kết luận về mức độ ô nhiễm môi trường do dự án gây ra.

Phương pháp này được áp dụng tại chương 2, chương 3 của báo cáo nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền khu vực dự án và đánh giá tác động môi trường do các hoạt động của dự án, từ đó đề xuất được các biện pháp giảm thiểu phù hợp.

4.2.2. Phương pháp kế thừa

Tham khảo báo cáo ĐTM của các dự án có loại hình sản xuất tương tự; các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án. Phương pháp này được áp dụng xuyên suốt các chương của báo cáo.

4.2.3. Phương pháp thống kê

Tham khảo các tài liệu và xin ý kiến đánh giá của các chuyên gia trong lĩnh vực xây dựng, tham khảo các tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án. Phương pháp này có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của Dự án. Phương pháp này được áp dụng xuyên suốt các chương của báo cáo.

4.2.4. Phương pháp chuyên gia

Đây là phương pháp thường sử dụng trong quá trình lập báo cáo, là phương pháp dựa trên các ý kiến chuyên gia để thực hiện chỉnh sửa, hoàn thiện nội dung báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa

bản xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng).

- Địa điểm thực hiện: Khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng.

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc

+ Trụ sở chính: Lô 26, khu tái định cư Bắc Sông Cấm, phường Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

+ Người đại diện: Ông Trần Bá Tĩnh - Chức danh: Giám đốc

5.1.2. Quy mô, công suất

- Công suất khai thác: 100.000m³/năm.

- Trữ lượng khai thác: 799.985 m³.

- Quy mô diện tích:

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 15,4 ha bao gồm các khu vực sau:

+ Khu vực khai thác: 9,8 ha;

+ Khu vực các công trình phụ trợ cho hoạt động khai thác khoáng sản: 5,6 ha.

- Thời gian khai thác: 8 năm

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Khai thác bằng công nghệ cơ giới: Đá nguyên khối được khoan bằng máy khoan đập xoay đường kính mũi khoan D = 76-102mm, nổ mìn làm toí, xúc bằng máy xúc thủy lực gầu ngược loại E = 1,8-2,5m³, chất tải lên ô tô tự đổ trọng tải 15 tấn, vận tải về trạm đập đá. Máy gạt làm công tác phụ trợ, gạt gom trên tầng, gạt đường ...

Công nghệ nổ mìn: nổ mìn vi sai phi điện qua lỗ với thuốc nổ ANFO thường làm toí đất đá, thuốc nổ Anômít phá đá AD1 với đá quá cỡ và mô chân tầng.

5.1.4. Phạm vi

Phạm vi: Dự án bao gồm quá trình khai thác, các hoạt động phụ trợ phục vụ khai thác (vận tải ngoài ranh giới mỏ) và công tác chế biến.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

5.2.1. Giai đoạn xây dựng cơ bản

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng bổ sung

Các hoạt động có khả năng gây tác động xấu đến môi trường gồm:

- Xây dựng đường vận tải từ +60m lên +70m.

- Tạo mặt bằng bãi xúc +70m.
- Bạt đỉnh tạo diện công tác mức +80m.
- Xây dựng hệ thống đê bao phục vụ khai thác phần âm.
- Tạo hồ thu nước ngoài ranh giới cấp phép khai thác.
- Xây dựng hệ thống rãnh dẫn nước ngoài ranh.
- Xây dựng hệ thống rãnh thoát từ hồ thu nước đến hệ thống thoát nước hiện tại.
- Tạo diện công tác ban đầu xuống sâu.
- Tạo hồ thu nước trong moong khai thác xuống sâu.
- Bóc phủ tạo mặt bằng khai thác sét và phi nguyên liệu.

- Chuẩn bị mặt bằng khai thác khối 5-333 đã được nâng cấp trữ lượng có địa hình núi cao độc lập, vách dốc, diện tích nhỏ cần được thi công hạ đỉnh xuống cốt +40m và khai thác từ +40m trở xuống. Hiện tại phía đông của đỉnh đã có hệ thống đường vận tải

+10m, làm đường thiết bị lên +40m.

*** Giai đoạn hoạt động**

TT	Hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Tác động đến môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng	
1	Vận chuyển nguyên, vật liệu	- Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng tới người tham gia giao thông.
2	Thi công, xây dựng các diện khai thác	- Bụi khuếch tán từ quá trình đào đắp và thi công xây dựng. - Nước mưa chảy tràn qua nơi thi công cuốn theo chất rắn lơ lửng, dầu mỡ. - Rơi vãi chất thải rắn, phế liệu gây mất mỹ quan.
3	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải của công nhân xây dựng chứa nhiều chất hữu cơ, vi sinh vật gây ảnh hưởng nguồn nước. - Rác thải sinh hoạt của công nhân nếu không được thu gom làm ảnh hưởng đến môi trường sống và mỹ quan.
4	Hoạt động khai thác hiện hữu	- Bụi, tiếng ồn, chất thải rắn thông thường từ quá trình khai thác đất sét.

		- Nước thải, chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ công nhân viên khai thác.
II	Giai đoạn vận hành	
1	Hoạt động khai thác trên khai trường	Bụi, khí thải do quá trình khai thác, máy móc thiết bị làm ảnh hưởng đến người lao động và nhân dân xung quanh nếu không có biện pháp giảm thiểu. Nước mưa chảy tràn qua khu vực khai thác cuốn theo chất rắn lơ lửng, dầu mỡ... vào môi trường nước. Nước thải sản xuất trong khi cưa cắt đá có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Tiếng ồn từ máy móc hoạt động gây ảnh hưởng đến người lao động, nhân dân và công trình xung quanh. Chất thải rắn thông thường cần nơi xử lý. Nguy cơ mất an toàn lao động.
2	Hoạt động vận chuyển đá vôi, sét đến trạm nghiền đập	Bụi, khí thải ảnh hưởng đến môi trường không khí và người lao động từ phương tiện vận chuyển. Nguy cơ mất an toàn giao thông, ảnh hưởng đường sá.
3	Sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị	Chất thải nguy hại như giẻ lau, dầu mỡ gây ảnh hưởng đến môi trường nước và đất của khu vực. Nước thải chứa dầu mỡ không được thu gom, xử lý gây ảnh hưởng đến môi trường nước.
4	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên khu vực mỏ	Nước thải sinh hoạt nếu không xử lý sẽ gây ô nhiễm cho môi trường nước. Rác thải sinh hoạt. Trật tự an ninh tại địa phương.
III	Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi	

	trường	
1	Đào xúc đất đá để san lấp, trồng cây	Bụi, khí thải trong thời gian ngắn có thể gây ảnh hưởng đến người lao động và cây cối. Nước mưa chảy qua khu vực có đào xới cuốn theo chất rắn lơ lửng.
2	Tháo dỡ, di chuyển thiết bị, phế liệu ...	- Bụi, nguy cơ mất an toàn giao thông.

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

5.3.1. Giai đoạn khai thác

5.3.1.1. Nước thải

* *Nước mưa chảy tràn*

- Nguồn phát sinh: Vào những ngày khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực khai thác mỏ sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã chảy xuống hệ thống thoát nước.

- Quy mô: Lượng nước mưa chảy tràn qua diện tích khai trường tính cho trận mưa lớn nhất (trong vòng 5 năm gần nhất) là 53.624m³/ngày đêm.

- Tính chất:

Nước mưa chảy tràn qua vùng khai thác, các tuyến đường cuốn theo đất đá, hạt cứng lơ lửng, chất cặn bã.

* *Nước thải sinh hoạt:*

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của cán bộ công nhân viên.

- Quy mô: 5,04 m³/ngày đêm.

- Tính chất: các chất ô nhiễm đặc trưng bao gồm: TSS, BOD₅, sunfua, amoni, nitrat, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, coliforms.

5.3.1.2. Bụi, khí thải

* *Nguồn phát sinh:*

- Bụi từ hoạt động bốc xúc, xúc chuyển đá vôi nguyên liệu, đất đá bóc.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển: thành phần chủ yếu là bụi, khí thải chính phát sinh như: SO₂, NO_x, CO.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động nổ mìn.

- Bụi do quá trình nghiền sàng.

* *Quy mô, tính chất*

- Bụi từ hoạt động khai thác

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

Qnm (kg/h)	Qbx (kg/h)	Qvc (kg/h)	Qnl (kg/h)	Tổng (kg/h)	Tải lượng bụi phát sinh (g/m ² .s)
1123	492	253	1,168	1.869	0,00027

- Khí thải từ các phương tiện hoạt động tại mỏ

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (g/kg nhiên liệu)	Tải lượng (g/ngày)		Tải lượng (g/s)	
			Thiết bị	Xe tải	Thiết bị	Xe tải
1	Bụi (PM10)	0,28	511	759	0,0177	0,0263
2	SO ₂	20S	18	27	0,0006	0,0009
3	NO _x	2,84	5.184	7.695	0,1800	0,2672
4	CO	0,71	1.296	1.924	0,0450	0,0668
5	VOC	0,035	64	95	0,0022	0,0033

Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm của phương tiện máy móc khai thác tại khai trường tương đối cao

5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn sinh hoạt

+ Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại mỏ. Khu vực phát sinh chủ yếu là khu văn phòng của mỏ.

+ Thành phần: rác thực phẩm, nilon, giấy văn phòng...

+ Tính chất: dễ phân hủy sinh học, 1 số thành phần có nguồn gốc polyme khó phân hủy.

- Khối lượng: lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại mỏ là 72 người. Mỗi công nhân phát thải khoảng 0,8kg/người/ngày. Do đó, lượng rác thải phát sinh khoảng 98,4 kg.

- Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại tại mỏ chủ yếu là đất đá rơi vãi.

+ Tính chất: Loại chất thải này không chứa các chất nguy hại đến môi trường, tuy nhiên, nếu không có biện pháp quản lý phù hợp đất đá thải có thể trôi lấp lòng mương, làm hoang hóa đất đai canh tác và làm ô nhiễm nguồn nước.

- Chất thải rắn nguy hại: Ước tính lượng chất thải nguy hại khoảng 26.532 kg/năm. Do mỏ gần nhà máy nên mỏ bố trí phân xưởng nhỏ để sửa chữa, các hỏng hóc nhỏ, hỏng hóc lớn thì mang về nhà máy hoặc thuê các đơn vị chuyên dụng và bảo dưỡng các thiết bị tại phân xưởng bảo trì mỏ. Kho tạm chứa chất thải nguy hại cũng được bố trí ở khu

vực phân xưởng bảo trì mỏ. Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng được chuyển về nhà máy để xử lý đúng theo quy định pháp luật.

5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tác động do tiếng ồn: Tiếng ồn tại khu vực moong khai thác do hoạt động của các thiết bị cơ giới tại mỏ. Khu vực phát sinh là những nơi tập trung thiết bị thi công cơ giới và nơi xe cộ qua lại như moong khai thác và các tuyến đường vận chuyển. Tiếng ồn sinh ra từ các hoạt động khai thác mỏ, đảm bảo giới hạn cho phép đối với môi trường xung quanh từ khoảng cách 150m trở lên theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT. Do dự án nằm trong khu khai thác mỏ đá vôi, đá sét của Công ty nên tác động là không đáng kể.

- Tiếng ồn tại khu vực nghiền đập đá
- + Khu vực phát sinh: khu nghiền đập đá.
- + Thời gian: phát sinh liên tục trong suốt hoạt động của mỏ, 8 giờ/ngày.

5.3.1.4. Các tác động khác

- Tác động của rung động, đá văng, sóng không khí
- + Rung động do máy móc hoạt động tại khai trường khai thác.
- + Chấn động rung, đá văng do nổ mìn phá đá.
- Các tác động lên hệ sinh thái.
- Các tác động khác liên quan đến môi trường xã hội
- Các tác động lên cơ sở hạ tầng giao thông khu vực.
- Các tác động do rủi ro, sự cố.

5.3.2. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

- Thay đổi cảnh quan: Sau khi kết thúc khai thác hiện trạng địa hình ban đầu bị thay đổi hoàn toàn và không có khả năng khôi phục. Trên toàn bộ diện tích mỏ 193,5ha đồi núi bị chuyển thành địa hình bằng phẳng và hố sâu.

- Mặt bằng khai trường khai thác, khu văn phòng, nhà xưởng, khai trường khai thác sau khi đóng cửa mỏ sẽ được thanh lý, san gạt, cải tạo phủ đất và trồng cây tạo bóng mát quanh hồ được cải tạo từ đáy moong khai thác, trồng cây ở khu vực khai trường phần kết thúc khai thác là địa hình bằng phẳng.

- Hoạt động khai thác của mỏ đá vôi núi Triệu Cao đáp ứng nhu cầu cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp sản xuất xi măng, đóng góp vào phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Vì vậy, khi thực hiện đóng cửa mỏ sẽ ảnh hưởng đến kinh tế xã hội như sau: mất công ăn việc làm của số lượng công nhân đang làm việc tại mỏ, ảnh hưởng đến đời sống và thu nhập của công nhân.

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

5.4.1. Giai đoạn khai thác

5.4.1.1. Thu gom và xử lý nước thải

*** Nước mưa:**

Nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường, đồng thời công tác thoát nước mỏ khi khai thác xuống sâu - 60m được thông suốt, nguồn nước chảy vào moong khai thác xuống sâu gồm nước mưa (không ổn định) và nước ngầm (ổn định), việc tính toán và áp dụng phương án thoát nước được xác định và áp dụng trên cơ sở:

- Nước ngầm thoát khô hàng ngày. Tính toán đến cốt -60m là mức sâu nhất khi dừng khai thác.

- Nước mưa tính toán cho ngày mưa lớn nhất bơm hết trong 10 ngày. Tiến hành xây bổ sung một số công trình trong năm 2024 như sau:

- Tạo hồ thu nước ngoài ranh giới cấp phép.
- Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước ngoài ranh cấp phép gồm:
 - + Xây dựng hệ thống rãnh thoát từ hồ thu nước đến hệ thống thoát nước hiện tại.
 - + Tạo hồ thu nước trong moong khai thác xuống sâu số 1 và số 2.

*** Nước thải**

Nước thải sinh hoạt được lắng lọc bằng hầm tự hoại 3 ngăn trước khi vào hồ thu gom tập trung và bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Công ty đã xây dựng 2 bể tự hoại tại khu văn phòng mỏ và khu vực cối đập đá để thu gom và xử lý sơ bộ.

Nước thải sau hầm tự hoại chảy tự động theo cao độ về hồ tập trung và được bơm vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất 5 m³/ngày đêm.

5.4.1.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

- Biện pháp trồng cây xanh

Ưu điểm: đơn giản, dễ thực hiện. Biện pháp này đang được sử dụng tại mỏ và đã cho kết quả khá tốt. Bên cạnh việc giảm thiểu bụi phát tán ra môi trường xung quanh như tạo bóng mát, chắn gió,...

Mức độ khả thi: Đây cũng là biện pháp dễ áp dụng. Biện pháp cây xanh chỉ giảm được phần nào lượng bụi phát tán ra xa, không hạn chế được bụi phát sinh tại nguồn. Tuy nhiên, thời gian để cây phát triển tối thiểu là 3 năm.

- Biện pháp phun nước giảm bụi tại khu vực trạm đập

Ưu điểm: biện pháp này được sử dụng hầu hết ở các đơn vị khai thác và chế biến đá. Kết quả là đã giảm đáng kể lượng bụi sinh ra do hoạt động chế nghiền đập đá và đồng thời khu vực trạm nghiền đập xây dựng tường kín bao quanh nên bụi phát tán ra

môi trường xung quanh là không đáng kể.

Mức độ khả thi: Trong điều kiện hiện nay, phương pháp này là khả thi nhất, hiệu quả xử lý cao, giá thành hợp lý, có hiệu quả ngay khi biện pháp được triển khai áp dụng.

- Biện pháp tưới nước đường vận chuyển

Ưu điểm: giảm thiểu được đáng kể lượng bụi phát sinh từ 70-80%. Lượng nước được lấy từ hồ chứa nước khu vực đầm lầy.

Mức độ khả thi: Trong điều kiện hiện nay, phương pháp này là khả thi nhất, hiệu quả xử lý cao, giá thành rẻ. Việc phun nước tưới đường kết hợp với trồng cây xanh quanh tuyến đường vận chuyển có tác dụng đáng kể ngăn chặn bụi phát tán ra xung quanh. Tuy nhiên, hồ sẽ cạn nước trong mùa khô.

- Sử dụng loại thuốc nổ cân bằng ôxy = 0 như ANFO nhũ tương và công nghệ nổ mìn (sử dụng phương pháp nổ vi sai qua hàng) nhằm giảm thiểu việc phát sinh bụi khi nổ mìn; Khoan lỗ và nổ mìn được thực hiện theo thiết kế hộ chiếu nổ mìn; sử dụng phương pháp khoan ướt nhằm giảm bụi ngay tại lỗ khoan.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định an toàn nổ mìn, chỉ thực hiện nổ mìn vào thời gian quy định trong khoảng thời gian 11–13h và 16h30 - 17h30 trong ngày. Vào thời điểm kích nổ sẽ chú ý tốc độ gió, nếu gặp lúc gió to sẽ không thực hiện kích nổ để giảm bụi phát tán vào môi trường xung quanh.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho người công nhân trực tiếp làm việc tại khu vực mỏ đá vôi.

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

*** Biện pháp giảm thiểu CTR sinh hoạt**

Biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt hiện hữu (chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 400 kg/tháng $\approx$ 15,38 kg/ngày) đang được mô áp dụng như sau: Bố trí 02 thùng phuy chứa rác dung tích 100 lít/thùng, các thùng chứa có nắp đậy, cuối ngày được tập kết về kho chứa CTR sinh hoạt.

*** Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sản xuất**

- Đối với chất thải rắn thông thường

+ Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại tại mỏ chủ yếu là đất đá rơi vãi. Khối lượng này sẽ được đội vệ sinh quét dọn và thu gom về mặt bằng sân công nghiệp.

*** Đối với chất thải rắn nguy hại:**

- Khối lượng CTNH phát sinh tại khu vực mỏ không nhiều, vì vậy sẽ được lưu giữ tạm thời tại khu vực kho chất thải diện tích 15 m² ở phân xưởng sửa chữa của mỏ trước khi được nhà máy thu gom và xử lý nội bộ và chuyển giao xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại phát sinh tại mỏ được phân loại, dán nhãn và tạm lưu giữ kho

chứa tạm nêu trên (gồm 08 thùng phuy sắt dung tích 100 lít/thùng, có nắp đậy kín, dán nhãn phân loại), định kỳ hàng tuần sẽ vận chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại chung của nhà máy.

- Các loại chất thải nguy hại được phân loại thành các nhóm chất thải có chung tính chất và được giữ trong các thùng riêng biệt có dán nhãn phù hợp và sau đó được chuyển vào kho chất thải nguy hại để xử lý tiếp theo;

- Chất thải nguy hại đã được thu gom, phân loại theo quy định của thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

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

- Tuân thủ các quy trình khai thác, khoan và nổ mìn để đạt hiệu quả cao nhất và giảm đến mức thấp nhất tiếng ồn và độ rung từ dự án.

- Thực hiện nghiêm chỉnh công tác quan trắc môi trường trong quá trình xây dựng và trong suốt quá trình khai thác mỏ.

- Thường xuyên kiểm tra, theo dõi phạm vi, bán kính đá văng đối với nhiều trường hợp cho nổ mìn và với khối lượng chất nổ khác nhau.

- Theo dõi sự ảnh hưởng đến các công trình nằm trong vùng khai thác mỏ.

5.4.1.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động do sạt lở

- + Khai thác đúng thiết kế khai thác mỏ, đúng ranh giới, đúng trình tự và diện tích mỏ tại quy phạm khai thác lộ thiên.

- + Thường xuyên quan sát bờ mỏ.

- + Phương tiện vận chuyển tuân thủ nguyên tắc đảm bảo không có tai nạn sạt lở do vận chuyển quá tải trọng.

- Biện pháp khắc phục đường giao thông

- + Hệ thống đường vận tải đã được tăng cường phòng hộ, có cọc, biển báo ở các đoạn nguy hiểm.

- + Xe tải vận chuyển đảm bảo đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật an toàn.

- + Đường vận tải đảm bảo đúng các thông số kỹ thuật và theo quy phạm an toàn khai thác mỏ.

- Để giảm thiểu tác động cộng hưởng, mỏ sau nâng công suất tiếp tục thực hiện các biện pháp đã được mô hiện hữu áp dụng. Cụ thể như sau:

- + Đơn vị khai thác mỏ có trách nhiệm xử lý triệt để các loại nước thải phát sinh trong quá trình khai thác.

- + Trồng cây dọc tuyến đường vận chuyển và bố trí lịch phun nước giảm bụi trên

tuyến đường này.

+ Đối với các loại CTR thông thường và CTNH, thu gom, tập kết về kho chứa theo đúng quy định. Chủ dự án tiếp tục có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Bố trí kế hoạch khoan, nổ mìn phá đá của các mỏ xen kẽ nhau, không thực hiện đồng thời để hạn chế tối đa tác động cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung, đá văng.

+ Tăng cường giám sát an toàn lao động, an toàn giao thông và vệ sinh môi trường.

+ Khai thác theo đúng tiến độ, đúng thiết kế và công suất đã được phê duyệt.

+ Lập nội quy cụ thể đối với CBCNV làm việc tại mỏ, nghiêm cấm công nhân ra vào tự do tại khu vực mỏ tiếp giáp.

+ Có hình thức kỷ luật cụ thể và phù hợp đối với công nhân vi phạm nội quy.

5.4.2. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

5.4.2.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được thực hiện ngay sau khi kết thúc khai thác.

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường bao gồm:

* Cải tạo moong khai thác

- Phần moong kết thúc tại cos -60m:

+ Đáy moong: kết thúc khai thác, đáy moong ở -60 m để làm hồ nước tự nhiên.

+ Cải tạo sườn tầng: sau khi kết thúc khai thác tiến hành gia cố, cải tạo sườn tầng. Kiểm tra độ an toàn, cây bẫy đá treo, đá om và để cỏ mọc tự nhiên. Tiến hành cải tạo để chắn be theo cung đường vận tải nội mỏ để tránh sạt lở và nạo vét rãnh thoát nước chân tầng.

- Phần moong kết thúc khai thác tại cos +0m:

+ Đáy moong san gạt, bổ sung đất màu trồng cây tràm.

+ Cải tạo sườn tầng, cây bẫy đá treo, để cỏ mọc tự nhiên.

+ Mặt tầng cải tạo trồng cỏ.

* Công trình phụ trợ

Tiến hành tháo dỡ các công trình phụ trợ, di dời các thiết bị, nguyên vật liệu sau tháo dỡ, san gạt và trồng cây.

* Mương thu, thoát nước

Tiến hành giữ nguyên các mương thoát nước về hồ lắng, mương thoát nước dọc đường vận chuyển, nạo vét.

* Cải tạo hồ lắng

Tiến hành san lấp hồ lắng, bổ sung đất màu, trồng tràm.

Tổng số tiền mà Chủ đầu tư phải ký quỹ là: 34.835.600.000 đồng (Bằng chữ: Ba mươi tư tỉ tám trăm ba mươi lăm triệu sáu trăm nghìn đồng).

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

5.5.1. Giai đoạn vận hành khai thác

Vị trí, tần số quan trắc, thông số và số mẫu: Theo quy định của Thông tư 02//2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

a. Giám sát môi trường không khí

Nội dung giám sát môi trường không khí giai đoạn khai thác

1	Vị trí	KK1: Gần khu vực khai trường đang tiến hành khai thác KK2: Tại tuyến đường ngoài mỏ KK3: Tại khu dân cư ven tỉnh lộ
2	Số lượng	03 vị trí, 6 chỉ tiêu
3	Thông số giám sát	Bụi, CO, NO ₂ , SO ₂ , tiếng ồn, độ rung
4	Tần suất	06 tháng/lần
5	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.

b. Giám sát môi trường nước

Nội dung giám sát môi trường nước thải giai đoạn khai thác của Dự án

1	Vị trí	NT1: Điểm xả rãnh thoát nước ngoài ranh
2	Số lượng	01 vị trí
3	Thông số giám sát	pH, BOD ₅ , COD, TSS, As, Hg, Mn, Fe, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

4	Tần suất	03 tháng/lần
5	Quy chuẩn so sánh	QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2 cột B

c. Giám sát khác

*** Giám sát công tác quản lý CTR và CTNH:**

Giám sát khối lượng, thành phần, quá trình phân loại, thu gom và vận chuyển CTR, CTNH.

- + Vị trí giám sát: Tại khu vực đặt thùng chứa CTR sinh hoạt và CTNH.
- + Tần suất thực hiện: Thường xuyên.

*** Giám sát sạt lở, sụt lún:**

Theo dõi các vị trí có nguy cơ sạt lở; khối lượng sạt lở, trượt lở; thời gian thường xảy ra hiện tượng sạt lở,... Quá trình này được ghi trong sổ nhật ký theo dõi của bộ phận quản lý mỏ để theo dõi sự biến động theo không gian và thời gian để Chủ dự án có biện pháp, khắc phục các tác động do sự cố gây ra. Trường hợp xảy ra trượt lở, sụt lún thông báo ngay cho cán bộ chịu trách nhiệm giám sát để có phương án xử lý kịp thời.

+ Vị trí giám sát: khu vực bờ moong khai trường khai thác có mái taluy; tuyến đường vận chuyển trong và ngoài khai trường.

- + Tần suất thực hiện: Thường xuyên.

*** Giám sát hệ thống mương, rãnh thu, thoát nước:**

Khả năng thu và tiêu thoát nước của hệ thống mương, rãnh thu, thoát nước; khả năng lưu giữ, xử lý nước mưa của hồ lắng; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

- + Vị trí giám sát: mương, rãnh thu thoát nước; hồ lắng.
- + Tần suất giám sát: Thường xuyên.

*** Giám sát an toàn lao động**

Giám sát việc thực hiện nội quy an toàn trên công trường, ý thức chấp hành nội quy của công nhân khai thác mỏ, các khâu khai thác có tần suất xảy ra khả năng mất an toàn lớn, lập sổ nhật ký an toàn lao động và ghi đầy đủ tình hình sự cố, tai nạn và biện pháp khắc phục, xử lý. Tần suất thực hiện: liên tục trong quá trình khai thác.

*** Giám sát an toàn công trình: giám sát độ ổn định, các hiện tượng nứt, võ, nghiêng, lún của công trình.**

- + Vị trí giám sát: các tầng khai thác, các hạng mục khu phụ trợ, bãi thải.
- + Tần suất giám sát: Thường xuyên.

*** Giám sát an toàn nổ mìn**

- Nội dung giám sát

+ Giám sát chấn động: Thông số giám sát là giá trị vận tốc dao động phần tử cực trị (mm/s) ở dải tần số (Hz) đo tại nền đất công trình. Vận tốc dao động cực trị được đo theo 3 hướng vuông góc với nhau.

+ Giám sát ảnh hưởng tác động sóng không khí: Thông số giám sát ảnh hưởng tác động sóng không khí đối với con người và kết cấu công trình là mức tăng áp suất không khí (áp suất dư) do sóng không khí nổ mìn lan truyền ở dải tần số nhỏ hơn 20Hz gây ra tại vị trí giám sát.

- Thời điểm quan trắc: Thực hiện giám sát cho từng đợt nổ, công tác giám sát do đơn vị có chuyên môn về công tác địa vật lý thực hiện. Trong mỗi lần quan trắc, đo chấn động trước, khi nổ và sau khi nổ.

- Cách bố trí đo: Việc đo chấn động thực hiện ở công trình gần nhất với vị trí nổ mìn, điểm đặt là các điểm đặt bên trong công trình có bề mặt đối diện với khu vực nổ mìn nên lựa chọn vị trí đo khu vực văn phòng mỏ.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

+ QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

5.5.2. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

a. Giám sát môi trường không khí

Nội dung giám sát môi trường không khí giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

1	Vị trí	KK1: Gần khai trường khai thác của mỏ KK2: Tại tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ (từ biên mỏ đến tuyến đường vận tải đá vôi về trạm đập của Nhà máy)
2	Số lượng	02 vị trí, 6 chỉ tiêu
3	Thông số giám sát	Bụi, CO, NO ₂ , SO ₂ , tiếng ồn, độ rung
4	Tần suất	Tối thiểu 06 tháng/lần

5	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.
---	-------------------	---

b. Giám sát khác

Cử cán bộ theo dõi nguy cơ xảy ra các sự cố như trượt, sụt, lở đất; tai nạn lao động,... Ngoài ra, giám sát quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng. Quá trình này được ghi trong sổ nhật ký theo dõi của bộ phận quản lý mỏ thường xuyên hàng tháng để theo dõi sự biến động theo không gian và thời gian để Chủ dự án có biện pháp, khắc phục các tác động do sự cố gây ra.

- Thông số giám sát: thẩm thấu, xói mòn, trượt lở, sụt, lún đất, ổn định cơ học, giám sát khả năng phát triển của cây,...
- Địa điểm: Tại khu vực khai trường, hồ lắng.
- Tần suất: tối thiểu 06 tháng/1 lần.

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi, và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng).

1.1.2. Tên chủ dự án

Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc

- Địa chỉ: Lô 26, khu tái định cư Bắc Sông Cấm, phường Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

- Điện thoại: 02253959388

- Người đại diện: Ông Trần Bá Tĩnh - Chức danh: Giám đốc

- Tiến độ thực hiện dự án: năm 2025-2034

1.1.3. Vị trí địa lý

Vị trí thực hiện dự án tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng, với các hướng tiếp giáp:

- Phía Bắc giáp khu vực ao đầm thuộc xã Minh Tân.

- Phía Tây bắc giáp với khai trường mỏ đá vôi núi Hà Sơn

- Phía Tây nam và phía Đông nam giáp với khu vực khai thác mỏ sét Triệu Cao - Suối Bà của Công ty Xi măng Chinfon

- Phía Đông nam là ruộng canh tác cây ngắn ngày của dân địa phương thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức.

Tổng diện tích khu vực sử dụng cho dự án là 15,4 ha, trong đó diện tích khu vực khai thác là 9,8 ha:

Bảng 1. Toạ độ các điểm góc khu vực khai thác

TT	X	Y	TT	X	Y
1	2319554,232	600173,917	7	2319209,125	599932,473
2	2319407,783	600295,789	8	2319237,968	599868,750
3	2319301,131	600163,835	9	2319315,753	599918,175
4	2319145,333	600290,910	10	2319354,556	599948,961
5	2319108,467	600184,175	11	2319335,707	600110,816

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

6	2318925,420	600066,685		12	2319521,865	600134,900
---	-------------	------------	--	----	-------------	------------

Bảng 2. Tọa độ khu vực hồ lắng

TT	X	Y		TT	X	Y
1	2319594,640	599978,627		7	2319558,239	600069,147
2	2319595,904	600068,618		8	2319525,911	600069,602
3	2319558,739	600069,140		9	2319524,647	599979,611

Bảng 3. Tọa độ khu vực văn phòng điều hành

TT	X	Y		TT	X	Y
1	2319355,087	600374,824		3	2319258,468	600457,389
2	2319366,641	600437,422		4	2319246,914	600394,791

Bảng 4. Tọa độ khu vực trạm nghiền

TT	X	Y		TT	X	Y
1	2319424,400	600351,861		3	2319311,206	600308,233
2	2319348,584	600271,525		4	2319359,055	600363,923

Bảng 5. Tọa độ khu vực bãi tập kết vật liệu

TT	X	Y		TT	X	Y
1	2319450,485	600336,099		9	2319193,836	600378,393
2	2319436,118	600346,614		10	2319189,577	600351,861
3	2319430,546	600349,870		11	2319424,400	600347,938
4	2319424,400	600351,861		12	2319320,492	600225,208
5	2319348,584	600271,525		13	2319227,438	600223,992
6	2319311,206	600308,233		14	2319301,107	600163,834
7	2319359,055	600363,923		15	2319307,166	600295,723
8	2319222,664	600389,099		16	2319414,366	600290,310

Bảng 6. Tọa độ khu vực giao thông và mương thoát nước ngoài mỏ

TT	X	Y		TT	X	Y
1	2 319 513.237	600 115.187		9	2 319 145.018	600 827.845
2	2 319 522.469	600 106.777		10	2 319 424.400	600 351.861

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

3	2 319 558.761	600 106.267		11	2 319 189.587	600 347.938
4	2 319 559.268	600 125.103		12	2 319 193.836	600 378.393
5	2 319 569.260	600 106.120		13	2 319 189.577	600 351.861
6	2 319 509.594	600 114.608		14	2 319 222.664	600 389.099
7	2 319 509.678	600 135.695		15	2 319 359.055	600 363.923
8	2 319 600.901	600 222.696		16	2 319 424.400	600 351.861
	2 319 597.927	600 236.423			2 319 430.546	600 349.870
	2 319 597.824	600 247.155			2 319 436.118	600 346.614
	2 319 440.071	600 326.258			2 319 450.485	600 336.099
	2 319 428.457	600 357.313			2 319 578.836	600 242.169
	2 319 428.371	600 361.821			2 319 587.761	600 231.397
	2 319 355.087	600 374.824			2 319 590.830	600 217.749
	2 319 366.641	600 437.422			2 319 580.820	600 145.835
	2 319 258.468	600 457.389			2 319 589.736	600 124.737
	2 319 246.914	600 394.791			2 319 559.401	600 116.259
	2 319 179.212	600 407.288			2 319 522.045	600 116.784
	2 319 165.862	600 413.408			2 319 517.336	600 120.375
	2 319 157.016	600 425.130			2 319 499.238	600 131.969
	2 319 154.519	600 431.050			2 319 488.433	600 130.571



Hình 1. Vị trí dự án

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

Hiện trạng khu vực thực hiện dự án là bãi khai thác đã được Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc thực hiện khai thác đá và xây dựng các hạng mục công trình chế biến vật liệu xây dựng từ năm 2014.

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 các khu dân cư:

+ Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư gần nhất là khoảng 150m về phía Tây Nam và phía Tây Bắc.

+ Trong vòng bán kính 500m xung quanh khu vực thực hiện dự án mật độ dân cư thưa thớt, tập trung thành từng khu.

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

Trong bán kính 2km xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các yếu tố

nhạy cảm về môi trường bao gồm:

- + Không sử dụng đất khu bảo tồn thiên nhiên, lâm nghiệp, thủy sản; rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên; khu bảo tồn biển, bảo vệ nguồn lợi thủy sản, đất ngập nước quan trọng, di sản thiên nhiên.
- + Không nằm trong danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử văn hóa.
- + Không sử dụng đất lúa, đất khu vực nhạy cảm (khu bảo tồn, di sản, dự trữ sinh quyển...)
- + Không cần di dân, tái định cư.
- + Nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải của dự án là hệ thống kênh mương trong khu vực sau đó thoát ra sông Bạch Đằng, không phải nguồn nước sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.



Hình 2. Khoảng cách từ dự án tới các đối tượng nhạy cảm

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

a. Mục tiêu của dự án

Chế biến đá vôi, khoáng sản đi kèm đá phiến sét làm vật liệu xây dựng thông thường để cung cấp cho các công trình xây dựng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi...

b. Loại hình của dự án

Dự án mở rộng quy mô, nâng công suất.

- Phạm vi:

Dự án bao gồm quá trình khai thác, các hoạt động phụ trợ phục vụ khai thác (vận tải ngoài ranh giới mỏ) và công tác chế biến.

c. Quy mô, công suất

- Công suất khai thác: 100.000m³/năm.

- Trữ lượng khai thác: 799.985 m³.

- Quy mô diện tích:

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 15,4 ha bao gồm các khu vực sau:

+ Khu vực khai thác: 9,8 ha;

+ Khu vực các công trình phụ trợ cho hoạt động khai thác khoáng sản: 5,6 ha.

- Thời gian khai thác: 8 năm

d. Công nghệ sản xuất

Dự án sử dụng công nghệ khai thác là khoan, nổ mìn, sau đó xúc và vận chuyển đá về trạm nghiền để chế biến và mang đi tiêu thụ.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 7. Các hạng mục công trình của dự án

TT	TÊN THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ
I	THÔNG SỐ KHU VỰC KHAI THÁC		
	- Diện tích	m ²	98.000
	- Trữ lượng địa chất được phê duyệt	m ³	1.170.007,0
	- Mức sâu khai thác	m	+5
	- Công suất khai thác	m ³ /năm	100.000
	- Thời gian khai thác	năm	12,3
II	KHỐI LƯỢNG XDCB MỎ		
	- Khối lượng thi công hào moong, đường công vụ	m ³	3.329,0
	- Khối lượng bạt ngọn và tạo diện công tác ban đầu	m ³	71.958,7
	- Đường vận tải trong mỏ	m	513
	- Đường vận tải ngoài mỏ	m	300
	- Mương thoát nước trong mỏ	m	513
	- Đào hồ lắng	m ³	18.900
	- Mương thoát nước ra nguồn tiếp nhận	m	300
III	THIẾT BỊ		
	- Thiết bị khoan nổ mìn		

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

	+ Máy khoan MZ7665	Cái	18
	+ Máy nén khí XW 495 MD	Cái	02
	+ Máy nổ mìn	Cái	02
	- Thiết bị xúc bốc, vận tải		
	+ Máy xúc thủy lực Komatsu-PC240NLC	Cái	02
	+ Máy xúc lật CAT-962H, dung tích gầu 2,7m ³	Cái	02
	+ Ô tô tải CONECO DONGFENG - CNC160TD1 8 tấn	Cái	07
	- Thiết bị nghiền sàng		
	+ Trạm nghiền sàng 150 m ³ /giờ	Trạm	01
	+ Trạm biến áp HAVEC 400KVA 35-22/0.4 YDyn-11 (dạng treo)	Trạm	01
	- Thiết bị phụ trợ		
	+ Ô tô chở nước tưới đường Thaco-Foton 5 tấn	Cái	01
	+ Máy bơm nước Pentax CMS0/125A	Cái	01
IV	Công trình xây dựng		
1	Khu văn phòng mỏ	m ²	2.322
2	Trạm nghiền sàng	m ²	7.000
3	Khu sân bãi tập kết xe máy, thiết bị	m ²	1.470

a. Đường vận tải trong mỏ

Hệ thống đường vận tải mỏ có nhiệm vụ vận chuyển đất đá được khai thác từ mặt bằng chân tuyến về trạm nghiền sàng và kết nối với tuyến đường vận tải ngoài mỏ.

Được xây dựng trên nền mặt bằng chất tuyến, kết cấu mặt đường rải cấp phối bằng chính nguyên liệu đất, đá núi được lu lèn chặt $k=0,9$.

Thông số cơ bản của đường:

- + Chiều dài : 513 m;
- + Chiều rộng nền đường: 10 m;
- + Chiều rộng mặt đường :9 m;
- + Chiều dày lớp rải bề mặt: 0,4 m;
- + Độ dốc dọc tuyến: <8% - đối với đường thẳng, <6% - đối với đoạn vòng.

b. Đường vận tải ngoài mỏ

Được xây dựng từ khu vực văn phòng đầu nối với đường giao thông liên xã chạy dọc theo phía Nam khu mỏ đi về xã Minh Tân hoặc thị trấn Minh Đức, trên cơ sở cải tạo nâng cấp đường dân sinh hiện có. Đường được thiết kế nền đất lu lèn chặt, rải đá cấp phối dày 0,4 m.

- Thông số cơ bản của tuyến đường:

- + Chiều dài tuyến đường: 300m.
- + Chiều rộng nền đường: 10 m.
- + Chiều rộng mặt đường: 9 m.
- + Chiều dày nền đường: 0,8 m.

+ Chiều dày lớp cấp phối: 0,4 m.

c. Trạm nghiền sàng

Có vị trí nằm ở phía Tây bắc của khu văn phòng và nằm ngoài ranh giới khai thác (cuối hướng gió chủ đạo trong năm), hiện trạng mặt bằng đã được san gạt đạt cốt cao địa hình theo yêu cầu.

Được thiết kế dạng ngoài trời, là nơi đặt trạm nghiền sàng phân loại sản phẩm, chứa sản phẩm, khu vực xuất hàng.

Thông số cơ bản như sau:

+ Diện tích: 5.001 m².

+ Kích thước trung bình: dài 200 m, rộng 50 m; lớp cấp phối bề mặt dày 0,3 m.

d. Nhà điều hành sản xuất (khu văn phòng)

Được xây dựng ở mặt bằng phía Đông Nam của khai trường, nằm ngoài ranh giới khu vực khai thác.

Diện tích: 112 m², kích thước: dài 16 m, rộng 7 m, cao 4 m, tường dày 0,12 m.

Thông số cơ bản như sau:

+ Tường gạch chỉ dày 0,12 m, lợp mái brô xi măng.

+ Nền lát gạch Trung Quốc 300 x 300.

+ Cửa đi và cửa sổ bằng nhôm.

e. Mương thu nước trong mỏ

Có nhiệm vụ thu nước mưa từ mặt tầng khai thác và chảy theo tuyến đường công vụ, tuyến đường vận tải của cả khai trường để đưa về hồ xử lý lắng cặn trước khi thải ra môi trường.

Mương nằm phía trong đường công vụ, cách mép đường 1m. Thông số cơ bản của mương thoát nước:

+ Kích thước (tiết diện hình thang); mặt trên rộng 0,7m; đáy 0,4m; cao 0,5m - thành bên được giữ ổn định bằng gạch xây.

+ Độ dốc dọc theo độ dốc dọc của đường vận tải.

- Cứ 50 m chiều dài xây 1 hố ga, với kích thước 1x1x1m; hố ga đầu cống chảy vào hồ có kích thước 1,5 x 1,5 x 1,5m.

- Mương dài 550 m được thiết kế đào toàn phần, khối lượng đào mở rộng: 152,2m³.

f. Hồ xử lý nước

Phương án thoát nước: Sử dụng biện pháp tự chảy, nước mưa của khai trường được gom vào hệ thống mương thoát nước chạy dọc theo đường công vụ, qua mặt bằng chân tuyến, sau đó đưa về hồ lắng tại phía Đông bắc của khai trường và nước sau khi được

lắng cặn thoát ra hệ thống mương thoát của khu vực.

- Hồ lắng được bố trí thu nước của toàn bộ khai trường, mặt bằng khu chế biến, số lượng hồ thu nước là 01 chiếc đặt ở phía Đông Bắc của khu mỏ.

Hồ lắng được thiết kế có dung tích 18.900m^3 , kích thước $90\text{m} \times 70\text{m}$, sâu 3 m, đáy hồ ở cốt cao +1m.

Như vậy, dung tích hồ lắng theo thiết kế sẽ đáp ứng được yêu cầu chứa nước và thời gian xử lý lắng cặn của nước mặt khai trường theo quy định.

Vị trí hồ lắng đặt tại phía Đông mỏ và được thể hiện trên bản đồ thoát nước khu mỏ đính kèm trong phụ lục báo cáo.

g. Khu vực sân bãi tập kết vật liệu và để xe máy, thiết

Là nơi tập kết vật liệu, sản phẩm sau chế biến; tập kết phương tiện vận chuyển khi hết giờ làm việc, có diện tích $27.811,11\text{ m}^2$. Được thiết kế nâng cốt nền từ 3m lên mức +4,5m, rải đá cấp phối dày 0,3m, lu lèn chặt $k = 0,95$.

- Khối lượng vật liệu:

+ Vật liệu đắp nền: $41.716,7\text{ m}^3$.

+ Đá cấp phối rải bề mặt: $8.343,3\text{ m}^3$.

h. Các công trình phụ trợ

Các công trình phụ trợ được bố trí xây dựng ở mặt bằng phía Đông Nam của khai trường, nằm ngoài ranh giới khu vực khai thác.

- Nhà nghỉ công nhân

+ Diện tích: 60 m^2 ; kích thước: dài 13,5 m, rộng 4,5 m, cao 4 m, số lượng 02 chiếc.

+ Thông số cơ bản như sau:

• Tường gạch chỉ dày 0,12 m, lợp mái bê tông xi măng.

• Nền lát gạch Trung Quốc 300×300 .

• Cửa đi và cửa sổ bằng nhôm kính.

- Nhà vệ sinh:

+ Diện tích: 12 m^2 , kích thước: dài 4 m, rộng 3 m, cao 3,5 m, số lượng 2 cái

+ Thông số cơ bản như sau:

• Tường gạch chỉ dày 0,12 m, lợp mái bê tông xi măng.

• Nền lát gạch men Trung Quốc 200×200 , tường ốp gạch men Trung Quốc 150

- Nhà bảo vệ:

+ Diện tích: 5 m^2 , kích thước: dài 2,5 m, rộng 2 m, cao 3,5 m.

+ Thông số cơ bản như sau:

- Tường gạch chỉ dày 0,12 m, lợp mái fibrô xi măng.
- Nền lát gạch Trung Quốc 300 x300.
- Cửa đi và cửa sổ bằng nhôm kính.
- Nhà xưởng sửa chữa và kho:

Sử dụng nhà khung thép tiền chế diện tích 66 m², dài 12m, rộng 6m. Tường bao bằng gạch chỉ dày 0,12m, cao 4,5m, lợp mái fibrô xi măng, nền đổ bê tông dày 0,1m.

1.2.2. Danh mục máy móc thiết bị

Bảng 8. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

TT	Loại thiết bị	Công suất	Số lượng (Chiếc)	Năm sản xuất	Nước sản xuất	Tình trạng thiết bị
I	Thiết bị khai thác					
1	Máy khoan MZ7665	13 m/ca	18	2013	Trung Quốc	HĐBT
2	Máy nén khí SWAN SVP 310 (10HP)	12 mã lực	9	2013	Đài Loan	HĐBT
3	Máy nổ mìn		02	2013	Trung Quốc	HĐBT
4	Máy xúc thủy lực Komatshu-PC240NLC	30 m ³ /h	02	2012	Nhật Bản	HĐBT
5	Máy xúc lật CAT-962H	2,7 m ³	01	2012	Trung Quốc	HĐBT
6	Ô tô tải CONECO DONGFENG - CNC160TD1	8 tấn	07	2013	Trung Quốc	HĐBT
7	Ô tô chở nước Thaco-Foton 5 tấn	5 tấn	01	2013	Việt Nam	
8	Máy bơm nước Pentax CM50/125A	24,5 m ³ /h	01	2013	Trung Quốc	
II	Thiết bị nghiền sàng					
1	Bun ke + cấp liệu rung	37 m ³ ; B=950 mm; 11 kW;	01	2013	Trung Quốc	

		khe sàng 60 mm				
2	Máy đập hàm	Kích thước miệng hàm: 400x600 mm; Cỡ đá sau khi đập: 40-...	01	2013	Việt Nam	
3	Băng tải	B1000mm; L15m	1	2013	Việt Nam	
4	Băng tải	B800mm; L14,5m	1	2013	Việt Nam	
5	Sàng rung	K/thước lưới 1500x4200 mm	1	2013	Việt Nam	
6	Sàng rung	K/thước lưới 1250x3000 mm	1	2013	Việt Nam	
7	Máy đập búa	Năng suất 8 m ³ /h; Cỡ đá sau khi đập: 40mm	03	2013	Trung Quốc	
8	Băng tải	B650mm; L17m	2	2013	Việt Nam	
9	Băng tải	B650mm; L8m	1	2013	Việt Nam	
10	Băng tải	B500mm; L17,5m; 5,5kW	2	2013	Việt Nam	
11	Băng tải	B500mm; L15,5m	3	2013	Việt Nam	
III	Thiết bị bốc xúc					
1	Máy xúc lật bánh lốp	V = 3 m ³	2	2013	Nhật	

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

a. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, thuốc và vật liệu nổ

a1. Đối với vật liệu nổ

Khối lượng thuốc nổ mìn sử dụng trong một năm khai thác là: $Q_{kn} = q \cdot A_n \cdot 1,1 = 100.000 \times 0,35 \times 1,1 = 666.195 \text{ kg}$.

An : Khối lượng đá khai thác trong năm: 1.730.377 m³/năm.

+ Qd – Lượng thuốc nổ một đợt nổ, kg. Nhu cầu sử dụng thuốc nổ là 666.195 kg/năm, số ngày làm việc trong năm là 260 ngày, mỗ 4 ngày nổ mìn một lần thì Qd = 666.195 x 4/260 = 10.249 kg/đợt.

1,1: hệ số dự phòng trong trường hợp phá đá quá cỡ và mô chân tầng khi có những vị trí không dùng được đầu đập thủy lực.

- Môi nổ

Định mức tiêu hao môi nổ là 0,2% thuốc nổ, cần sử dụng 0,002 x 666.195 = 1.332 kg môi nổ/năm. Tùy từng điều kiện cụ thể mà sử dụng môi nổ loại 175g/quả hay 400g/quả.

a2. Đối với nhiên liệu

Nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị làm việc tại khai trường như máy đào và xe tải,... là dầu Diesel (DO). Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng cho 1 ca máy được áp dụng tại Thông tư số: 06/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 và khối lượng sử dụng thực tế tại mỏ.

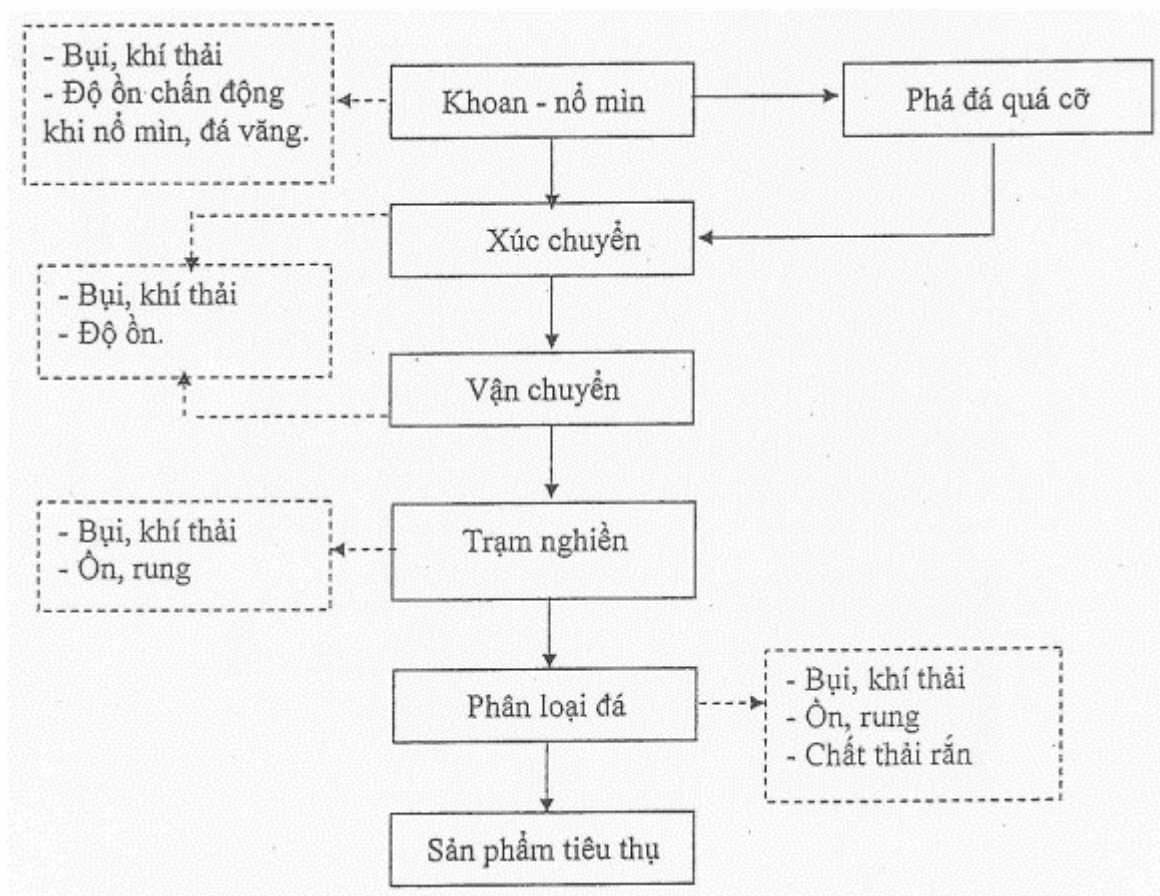
Hàng ngày sử dụng xe bồn dầu để cấp cho thiết bị, kho mỡ và nhớt chứa tại xưởng cơ khí mỏ để phục vụ công tác bảo dưỡng sửa chữa thiết bị cơ giới tại mỏ.

Bảng 9. Nhu cầu nhiên liệu cho mỏ

TT	Danh mục	Nhu cầu sử dụng					
		Dầu (l)	Mỡ (kg)	Nhớt (l)	Thuốc nổ (kg)	Môi nổ (quả 400g)	Điện (KW)
					666.196	1.333	2.050.500
1	Thiết bị làm toi						
-	Máy ủi Dressta TD-25M	7.104	355	355			
-	Máy khoan thủy lực tự hành FURUKAWA 1200 DSIII	174.504	8.725	8.725			

-	Búa đập LIUGONG 925D gắn máy xúc 1.2m ³	38.761	1.938	1.938			
2	Thiết bị xúc bốc						
-	Máy xúc 4.3m ³	170.891	8.545	8.545			
-	Máy xúc lật Caterpillar CAT 988H. 6.9m ³	91.926	4.596	4.596			
-	Máy xúc 2.0m ³	93.210	4.661	4.661			
3	Thiết bị vận tải						
-	Ô tô tải trọng 47 tấn	419.985	20.999	20.999			
-	Ô tô tải trọng 15 tấn	180.951	9.048	9.048			
4	THIẾT BỊ KHÁC						
-	Máy xúc thủy lực 1,2m ³ gắn đầu đập	55.372	2.769	2.769			

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành



Hình 3. Quy trình công nghệ sản xuất

*** Thuyết minh quy trình:**

1 - Khoan nổ mìn:

Các thông số kỹ thuật khoan nổ mìn:

TT	Thông số	Kí hiệu	Khối lượng	Đơn vị
1	Chiều cao tầng khai thác	H	3	m
2	Góc nghiêng của lỗ khoan theo sườn tầng	β	75	độ
3	Đường kính lỗ khoan	d	0,036	m
4	Chiều sâu lỗ khoan	$L_k = (H + L_s) \sin \beta$	3,57	m
5	Suất phá đá của 1 m lỗ khoan	P1	1,6	m ³ /m dài

* Số lượng máy khoan và máy nén khí:

Số lượng máy khoan được tính toán trên cơ sở khối lượng đất đá cần phá vỡ, năng suất máy khoan. Kết quả tính toán các thông số khoan và số lượng máy khoan như sau:

+ Khối lượng đá nguyên khai cần khai thác trong 01 ca (qca): 500 m³/ca.

+ Số m khoan cần hoàn thành trong ca để khoan khai thác được 500 m³ đá nguyên khai (mmk): 312,5 m.

+ Số búa khoan cần sử dụng trong ca (nk): 16 cái, số lượng búa cần trang bị là 18 cái (trong đó 02 cái dự phòng).

+ Máy khoan được lựa chọn là: MZ7665

- Số lượng máy nén khí được tính toán trên cơ sở số lượng máy khoan, khả năng đáp ứng của máy nén khí. Theo tính toán và khả năng cung cấp thiết bị của thị trường hiện nay, máy nén khí sẽ được dùng loại 2 đầu cấp khí nén được sản xuất bởi Đài Loan. Vậy số lượng máy nén khí cần sử dụng cho dự án là: 9 cái, trong đó 01 cái dự phòng.

* Các thông số của mạng nổ mìn:

TT	Thông số	Kí hiệu	Khối lượng	Đơn vị
1	Chiều dài cột búa thực tế	Lb	1,38	m
2	Chiều dài cột thuốc thực tế	Lth	2,19	m
3	Lượng thuốc nổ trong 01 lỗ khoan được xác định	Qt	2,28	kg/lỗ
4	Chỉ tiêu thuốc nổ sử dụng	qtc	0,399	kg/m ³
5	Lượng thuốc nổ tập trung lớn nhất trong 1 đợt nổ	Qmax	68,4	kg

* Khối lượng VLNCN và phụ kiện nổ cần sử dụng trong năm:

- Khối lượng VLNCN (Qm): 43.890 kg, trong đó:

+ Khối lượng dùng để khai thác: 39.900 kg

+ Khối lượng dùng để phá đá quá cỡ: 3.990 kg.

- Số lượng kíp nổ sử dụng trong năm: 63.525 cái.

* Các thông số của bãi khoan:

- Chiều rộng bãi khoan(A): 4,14 m

- Chiều dài bãi khoan với đợt nổ lớn nhất là 30 lỗ trên hàng (B): 41,4 m.

* Thuốc nổ và phương tiện nổ

+ Thuốc nổ: sử dụng vật liệu nổ trong khai thác đá sẽ tuân theo Nghị định số 39/2009/NĐ-CP ngày 23/4/2009 của Chính phủ về vật liệu nổ công nghiệp và Thông tư số 23/2009/BCT ngày 11/8/2009 của Bộ công thương quy định chi tiết về một số điều của Nghị định số 39/2009/NĐ-CP, do đó dự án lựa chọn sử dụng thuốc nổ AD1.

Thành phần chủ yếu của thuốc nổ AD1 như sau:

+ Nitrat amon : $82\% \pm 1,5$

+ TNT : $14\% \pm 1,0$

+ Bột gỗ : $4\% \pm 0,5$

Đặc tính kỹ thuật của thuốc nổ:

TT	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	AD1
1	Khả năng sinh công	cm ³	320 – 360
2	Sức công phá	mm	13,0 – 15,0
3	Tốc độ nổ	m/s	3.600 – 4.000
4	Tỷ trọng đồ ống	g/cm ³	0,8 – 0,9
5	Tỷ trọng tối ưu	g/cm ³	0,9 – 1,15
6	Độ nhạy va đập		< 32%
7	Khoảng cách truyền nổ	cm	13 – 15
8	Khả năng chịu nước		Kém
9	Bao gói (thuốc dạng rời hoặc đóng bao)	Kg	Nhiều quy cách
10	Thời hạn đảm bảo	Tháng	6

+ Kho lưu trữ thuốc nổ thuê của Công ty Cổ phần Vật liệu Xây dựng số 9 Hải Phòng, kho cách dự án 1,5 km.

+ Phương tiện nổ: dây điện, dây nổ, kíp vi sai điện và máy nổ mìn.

* Khoảng cách an toàn khi nổ mìn tại mỏ:

Khoảng cách an toàn và vùng nguy hiểm khi nổ mìn được xác định phù hợp với hướng dẫn trong “Quy phạm về an toàn bảo quản vận chuyển và sử dụng vật liệu nổ”. Các thông số về khoảng cách an toàn được tính toán có kết quả như sau:

- Khoảng cách an toàn khi đá bay: đối với người 300m; đối với thiết bị, công trình 150m.

- Khoảng cách an toàn về chấn động đối với nền công trình, nhà cửa được xác định (Red): 35,7 m.

- Khoảng cách an toàn do tác dụng sóng đập không khí khi xảy ra nổ mìn (Ra): 67,5m.

Bảng 10. Tổng hợp các thông số cho công tác nổ mìn

TT	Tên chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng	Ht	m	3,0
2	Góc nghiêng sườn tầng	α	độ	75°
3	Đường kháng chân tầng	W	m	1,36
4	Chiều sâu lỗ khoan	L	m	3,81
5	Chiều sâu khoan thêm	l0	m	0,36
6	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	1,38
7	Khoảng cách giữa 2 hàng lỗ khoan	b	m	1,38
8	Chỉ tiêu thuốc nổ đơn vị	q0	kg/m ³	0,399
9	Lượng thuốc nổ trong lỗ khoan hàng 1,2	Q1 = Q2	kg	2,28
10	Chiều dài cột thuốc trong lỗ khoan	Lt1 = Lt2	m	2,19
11	Chiều dài cột bua trong lỗ khoan	lb1 = lb2	m	1,62
12	Khối lượng thuốc nổ trong 1 đợt nổ	Q	kg	68,4
13	Khoảng cách an toàn do đá bay: - Với người - Với máy móc, công trình		m	350 200
14	Khoảng cách an toàn do chấn động		m	37,5
15	Khoảng cách an toàn do sóng không khí		m	67,5

* Thiết bị và phương pháp nổ mìn: Ta chọn sử dụng 02 máy nổ mìn của Trung Quốc để sử dụng cho 02 khai trường.

TT	Các thông số	Đơn vị	Giá trị
1	Điện áp tụ điện	V	1500
2	Số lượng kẹp mắc nối tiếp		1200

3	Thời gian đóng mạch của tụ điện		Không hạn chế
4	Nguồn ban đầu		Cảm ứng
5	Kích thước máy (dài, rộng, cao)	mm	166; 87; 103
6	Trọng lượng máy	kg	1,6

Trong điều kiện khai thác nhỏ và chiều sâu lỗ khoan nhỏ đồng thời để tiết kiệm chi phí cho Sản xuất do đó chỉ cần sử dụng kíp điện, để khởi nổ cho các lỗ mìn.

Phương pháp nổ mìn: Nổ tức thời

Phương tiện khởi nổ: Kíp điện, kíp đốt, dây cháy chậm

Mạng nổ: đấu nối tiếp.

2 - Công tác bóc xúc

Với điều kiện địa hình, điều kiện về địa chất nguyên liệu khoáng của đất đá đồng thời do khu vực khai thác tiến hành đồng thời ở cả mặt tầng và chân tuyến nên việc đầu tư thiết bị phá vỡ đất đá và xúc bóc cần lựa chọn thiết bị đa năng, đáp ứng được yêu cầu các khâu công nghệ khai thác: làm toi - xúc bóc.

- Khối lượng đất đá được làm toi cần xúc bóc cho 1 ca làm việc (Axb): 500 m³.

- Căn cứ vào tính chất cơ lý của đất đá, sản lượng yêu cầu hàng năm, khối lượng chuyển và xúc bóc hàng năm dự án lựa chọn thiết bị máy xúc Komatshu PC220LC. Năng suất máy xúc(QX): 68.194 m³/năm. xúc

- Số lượng máy xúc: để đáp ứng được yêu cầu xúc, bóc hết khối lượng đá khai thác, kể cả hệ số dự trữ, số máy xúc cần đầu tư là 02 chiếc.

- Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho công tác xúc bóc trong 1 năm sản xuất là: 105.000 lít dầu DO.

3 - Công tác chế biến (nghiền sàng)

Trạm nghiền sàng với công suất hoạt động là 150 m³/h (giữ nguyên khi nâng công suất dự án). Sản phẩm công tác chế biến gồm:

+ Đá nguyên liệu 6x10: 20.000 m³.

+ Đá 1-2, 2-4: 65.000 m³.

+ Base và Sub-base: 35.000 m³.

+ Đá phiến silic: 30.000 m³

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Vị trí và phương pháp mở vỉa

1.5.1.1. Cơ sở lựa chọn

Trình tự khai thác và sơ đồ mở mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường được

xác định dựa trên nguyên tắc sau:

- Tận dụng được cơ sở hạ tầng và mạng kỹ thuật hiện có (hệ thống đường giao thông, đường điện ...);
- Đảm bảo khối lượng chuẩn bị tầng mới là nhỏ nhất;
- Đảm bảo công suất mỏ thiết kế (thuận lợi khi tăng công suất); phát huy tối đa mạng kỹ thuật hiện có (đường giao thông, mặt bằng, cung cấp nước...);
- Tài nguyên khai thác đảm bảo chắc chắn, giảm thiểu sự rủi ro;
- Thuận lợi cho công tác khai thác, vận tải, thoát nước mỏ;
- Đảm bảo tổn thất nhỏ nhất;
- Đảm bảo thuận lợi cho công tác khai thác, vận tải và thoát nước mỏ;
- Giảm thiểu sự ảnh hưởng tới môi trường.

1.5.1.2. Vị trí và phương pháp mở vỉa đã thực hiện

Việc đầu tư và lựa chọn phương án mở vỉa bị ảnh hưởng rất nhiều của các yếu tố như: địa hình khu vực khai thác, điều kiện địa chất, địa chất công trình, diện tích khai trường, công suất khai thác, thời gian xây dựng cơ bản và thời gian tồn tại của mỏ,... Với điều kiện địa hình với sườn núi nghiêng đến dốc đứng, diện tích khu vực khai thác không lớn; hình thức đầu tư khai thác của dự án có quy mô nhỏ, bán cơ giới; công tác khoan nổ mìn thực hiện thủ công, làm rơi đá bằng vật liệu nổ công nghiệp.

Để phù hợp với điều kiện thực tế của khu vực, hình thức đầu tư của dự án và hệ thống khai thác được lựa chọn, chi phí xây dựng cơ bản. Phương án mở vỉa được của khu vực được lựa chọn là:

Mở vỉa bằng hào ngoài bán hoàn chỉnh ở chân núi, tạo mặt bằng chân tuyến và khoanh khai thác đầu tiên.

- Hào mở vỉa được sử dụng là đường vận chuyển cho công nhân khoan nổ mìn và thiết bị khoan nổ, xúc bốc làm việc (đường công vụ) trong quá trình khai thác sau này.

Các công trình đã được xây dựng của mỏ bao gồm:

- Hào mở vỉa;
 - Bạt ngon, tạo khoanh khai thác đầu tiên;
 - Tạo mặt bằng chân tuyến;
- Xây dựng tuyến đường công vụ;
- Xây dựng tuyến đường vận tải chính;
 - Đường vận tải ngoài mỏ;
 - Các công trình phụ của tuyến đường;
 - Hồ lắng bùn khai trường;

1.5.1.3. Các hạng mục đã xây dựng cơ bản.

a. Hào mở vĩa

* Vị trí hào mở vĩa của các khu là:

Hào mở vĩa cho cả 2 khu được xuất phát từ 1 điểm (S1) tại thung lũng trung tâm khu mỏ, có cao độ ở mức +25m, toạ độ điểm bắt đầu là X= 2321239,6 m, Y = 368457,1 m.

+ Khu A - đỉnh cao 53m: hào mở vĩa được bắt đầu từ điểm S1 nằm ở phía Tây Bắc khu mỏ, điểm kết thúc của hào mở vĩa sau khi đạt cao độ mức +40m.

+ Khu B - đỉnh cao 76,5m: hào mở vĩa được bắt đầu từ điểm S1, điểm kết thúc của hào mở vĩa sau khi đạt cao độ mức +60m.

* Kích thước hào mở vĩa được xác định như sau:

+ Tổng chiều dài 2 tuyến hào: 334 m.

+ Góc dốc bờ ta -luy: 65°.

+ Chiều rộng hào: 6m.

Khối lượng đá phải đào khi thi công hào mở vĩa cho cả 2 khai trường là: 3.329 m³.

Bảng 11. Bảng khối lượng thi công hào mở vĩa, tuyến đường công vụ

TT	Tên mặt cắt	Diện tích (m ²)	Diện tích TB (m ²)	Khoảng cách (m)	Khối lượng (m ³)
I	Tuyến hào thứ nhất			154,0	2.303,0
1	S1	0	10,66	100	1.066,0
2	S2	21,32	20,99	22	461,78
3	S3	20,66	24,235	32	775,52
4	S4	27,81	0	-	-
II	Tuyến hào thứ hai			180,0	1.026,0
8	S1	0	7,96	10	79,6
9	S5	15,92	21,665	27	292,4775
10	S6	27,41	18,675	28	522,9
11	S7	9,94	7,02	25	175,5
12	S8	5,9	6,5	24	153,7875
13	S9	7,77	-	-	-
	Tổng cộng	334,0			3.329,0

b. Bạt ngọn, tạo khoảnh khai thác đầu tiên

* Bạt ngọn:

Khi tuyến hào mở vĩa đạt mức cao trình +0m, tiến hành tạo bãi xúc tạm thời mức +60m để phục vụ chứa và xúc bốc, vận chuyển khối lượng đá của công tác bạt ngọn.

- Mục đích: tạo diện khai thác đầu tiên;

Công tác bạt ngọn được tiến hành để hạ độ cao của các đỉnh của khai trường, với

mục đích tạo diện khai thác đầu tiên:

- + Từ mức +53m xuống mức +40m đối với đỉnh A
- + Từ mức +76,5m xuống mức +60m đối với đỉnh B.

Công tác bạt ngọn được thực hiện bằng khoan nổ mìn lỗ khoan con, đất đá được tách theo lớp nghiêng, tuần tự từ ngoài vào trong, từ trên xuống dưới. Biện pháp thi công dùng phương pháp khoan nổ mìn phá đá, dùng máy khoan XAS 495 MD có đường kính $\phi = 36 \text{ mm}$, chiều sâu lỗ khoan từ 1,5 + 2,0m. Đá sau làm toi được tập trung tại bãi xúc tạm thời mức +60m và chất tải lên ô tô vận chuyển về trạm nghiền sàng của mỏ.

Khối lượng đá được phá vỡ khi thực hiện công tác bạt ngọn là: 71.958,7m³, trong đó:

- + Khối lượng từ mức +53 xuống mức +40m là: 4.164,3 m³;
- + Khối lượng từ mức +76,5m xuống mức +60m là: 67.704,8 m³

80% khối lượng đá thu hồi khi bạt ngọn được tính vào sản phẩm của quá trình khai thác.

* Tạo khoảng khai thác đầu tiên:

- Kích thước khoảng khai thác đầu tiên được tính bằng kích thước của khối khai thác trên tầng, cụ thể:

- + Rộng : 3,5m.
- + Dài : 24,0m.
- + Cao : 3,0m.

Khối lượng đá phải đào trong khi tạo khoảng khai thác đầu tiên được tính toán trên cơ sở thực tế của địa hình bề mặt núi. Tổng khối lượng đá cần phá vỡ trong khi tạo khoảng khai thác đầu tiên của cả 2 khu A và B ước tính là: 504m³.

c. Tạo mặt bằng chân tuyến

Mặt bằng chân tuyến được thiết lập ở mức cốt +5m, là nơi tiếp nhận đất đá được làm toi được gạt chuyển từ mặt tầng công tác xuống. Tại đây sẽ được bố trí các khâu phá đá quá cỡ, chất tải lên phương tiện để chuyển về khu vực tập kết bán thành phẩm hoặc vận chuyển đến các hộ tiêu thụ trong khu vực.

Mặt bằng được bố trí dọc theo chân lớp khai thác, mặt bằng chân tuyến được mở rộng dần theo chiều tiến của các lớp khai thác.

Kích thước ban đầu của mặt bằng chân tuyến được thiết kế đảm bảo đủ diện tích cho: chứa đá của 3 chu kỳ khấu (mỗi khối khấu là 1 chu kỳ khấu) của tầng khoảng 252m³ đá, khu vực phá đá quá cỡ và khu vực xúc bốc bán thành phẩm và vận tải trong mỏ.

Mặt bằng chân tuyến của các khai trường được bố trí như sau:

Vị trí mặt bằng chân tuyến được bố trí tại thung lũng phía Đông Bắc của khai trường.

Tại vị trí này mặt bằng chân tuyến sẽ phục vụ việc tiếp nhận đá sau khai thác cho cả 2 khai trường khu A và khu B.

Qua tính toán kích thước ban đầu của mặt bằng chân tuyến là:

+ Chiều dài: 140m, được chia làm 3 phân đoạn để phục vụ cho hoạt động khai thác của khai trường, trong đó 60m chứa đá, 30m phá đá quá cỡ, 50m xúc bốc và tổ chức vận chuyển.

+ Chiều rộng: 40m.

- Do địa hình chân núi chủ yếu là ruộng trũng (cốt cao +4m), vị trí mỏ nằm gần sông Thái, để tránh ảnh hưởng của nước mặt và thủy triều cần phải bồi đắp lên cốt cao +5m. Sử dụng đất phủ, đá hỗn hợp nhằm tạo nên mặt bằng chân tuyến bằng phẳng đảm bảo cho tổ chức sản xuất khi mỏ đi vào hoạt động khối lượng đất đá phải đắp trong quá trình tạo mặt bằng chân tuyến theo tính toán, khoảng 3.000m³. Vật liệu đắp mặt bằng chân tuyến sử dụng đất đá bóc trong quá trình mở mỏ và đất phủ chân núi.

d. Xây dựng tuyến đường công vụ

- Hào mở vĩa được sử dụng là đường di chuyển thiết bị và di lại cho công nhân khoan nổ mìn và thiết bị khoan nổ, xúc bốc làm việc (đường công vụ) trong quá trình khai thác sau này.

- Do khu vực khai thác thiết kế với 2 khai trường khai thác nên các tuyến đường công vụ được sử dụng và nâng cấp hào mở vĩa:

+ Khu A - đỉnh cao 53m: được kết nối từ thung lũng trung tâm mỏ ở mức +25m, kết thúc ở mức +40m.

+ Khu B - đỉnh cao 76,5m: được kết nối từ thung lũng trung tâm mỏ ở mức +25m, kết thúc ở mức +60m.

Kích thước đường công vụ được xác định như sau:

+ Tổng chiều dài 2 tuyến đường: 334 m.

+ Góc dốc bờ ta -luy: 65°.

+ Chiều rộng đường: 6m.

e. Xây dựng tuyến đường vận tải chính

**** Đường vận tải trong mỏ***

Do đường vận tải trong mỏ có tuổi thọ ngắn và thay đổi theo thời gian khai thác nên được xác định theo tiêu chuẩn đường tạm. Đường vận tải trong mỏ được xây dựng trên cơ sở kết nối mặt bằng chân tuyến với trạm nghiền sàng bố trí tại phía Đông bắc khai trường mức +5m.

Được xây dựng trên nền mặt bằng chất tuyến, kết cấu mặt đường rải cấp phối bằng chính nguyên liệu đất, đá núi được lu lèn chặt $k=0,9$, bên cách đường để mương thoát nước mưa.

Thông số cơ bản của đường:

+ Chiều dài : 513 m.

+ Chiều rộng nền đường : 10 m.

+ Chiều rộng mặt đường: 9 m.

+ Chiều dày lớp rải bề mặt: 0,4 m.

+ Độ dốc dọc tuyến: $<8\%$ - đối với đường thẳng, $<6\%$ - đối với đoạn vòng.

Khối lượng đá cấp phối bề mặt: 1.641,6 m³.

*** Đường vận tải ngoài mỏ**

Được xây dựng từ khu vực văn phòng đầu nối với đường giao thông liên xã chạy dọc theo phía Nam khu mỏ đi về xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, trên cơ sở cải tạo nâng cấp đường dân sinh hiện có. Đường được thiết kế nền đất lu lèn chặt, rải đá cấp phối dày 0,4 m.

Thông số cơ bản của tuyến đường:

+ Chiều dài tuyến đường 300m.

+ Chiều rộng nền đường : 10 m.

+ Chiều rộng mặt đường : 9 m.

+ Chiều dày nền đường : 0,8 m.

+ Chiều dày lớp cấp phối: 0,4 m.

Khối lượng đất đắp nền đường (chiều dày trung bình lớp đất đắp nền là 1m): 2.400m³.

Khối lượng đá cấp phối bề mặt: 840 m³.

f. Các công trình phụ của tuyến đường

*** Mương thu nước trong mỏ**

Có nhiệm vụ thu nước mưa từ mặt tầng khai thác và vận chuyển theo tuyến đường vận tải về hồ lắng ở phía Đông bắc khai trường.

Mương nằm phía trong đường công vụ, cách mép đường 1m. Thông số cơ bản của mương thoát nước:

+ Kích thước (tiết diện hình thang); mặt trên rộng 0,7m; đáy 0,4m; cao 0,5m - hành bên được giữ ổn định bằng gạch xây.

+ Độ dốc dọc theo độ dốc dọc của đường vận tải.

- Cứ 50 m chiều dài xây 1 hố ga, với kích thước 1 x1 x1m; hố ga đầu cống chảy

vào hồ có kích thước 1,5 x 1,5 x 1,5m.

- Mương dài 300m, khối lượng đào: 152,2 m³, khối lượng gạch xây hồ ga: 8,25m³, khối lượng vữa xây: 2,7m³.

*** Mương thoát nước ngoài mỏ**

Có nhiệm vụ thoát nước sau khi được lắng đọng chất rắn từ hồ xử lý nước ra hệ thống thoát nước chung của khu vực và thoát ra sông Thái (Mương tiêu thoát nước chung của xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức).

Mương thoát nước được thiết kế dạng xây gạch dày 0,1 m, vữa xi măng mác hồ 75.

Thông số cơ bản của mương thoát nước:

- Kích thước (tiết diện hình chữ nhật); mặt trên rộng 0,7m, đáy rộng 0,4 m; cao 0,6m.

- Độ dốc dọc: 1%.

- Mương dài 300m, khối lượng đào: 99 m³, khối lượng gạch xây: 72m³, khối lượng vữa xây: 24m³.

g. Hồ lắng bùn khai trường

- Phương án thoát nước: sử dụng biện pháp tự chảy, nước mưa của khai trường được gom vào hệ thống mương thoát nước chạy dọc theo đường công vụ, qua mặt bằng chân tuyến, sau đó đưa về hồ lắng tại phía Đông bắc của khai trường và nước sau khi được lắng cặn thoát ra hệ thống mương thoát của khu vực.

- Hồ lắng được bố trí thu nước của toàn bộ khai trường, mặt bằng khu chế biến, số lượng hồ thu nước là 01 chiếc đặt.

+ Trung bình, một trận mưa có trữ lượng 250mm, lượng nước cần chứa trong hồ là: 15.925 m³.

+ Hồ lắng có dung tích 24.000 m³, kích thước 100m x 80m, sâu 3 m, đáy hồ ở cốt cao +1m;

1.5.2. Trình tự khai thác

Trên cơ sở phương án mở vỉa đã được chọn, tiến hành khai thác từ trên xuống dưới, từ ngoài vào trong lần lượt như sau:

- Hướng phát triển của khai trường có hướng từ Đông sang Tây (đối với đỉnh A), từ Đông Bắc sang Tây Nam (đối với đỉnh B).

- Trình tự khai thác theo chiều cao là phân tầng từ 8-10m có chiều từ trên xuống dưới.

- Với thứ tự khai thác này, mỏ sẽ ổn định sản xuất trong 8 năm với sản lượng

100.000 m³ nguyên khối/năm.

Gia hạn theo quy định và khai thác hết trữ lượng còn lại của mỏ.

Lịch khai thác cụ thể như sau:

Tầng (m)	Trữ lượng		Năm 1		Năm 2		Năm 3		Năm 4	
			Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³	Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³	Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³	Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³
+49	4.813	0	4.813	0						
+41	16.602	1.999	16.602	1.999						
+33	23.805	10.262	23.805	10.262						
+25	52.795	24.419	30.916	11.603	21.879	12.816				
+17	184.349	67.181			54.257	11.048	76.136	23.864	53.956	23.864
+5	326.712	87.960							22.180	
Tổng	609.075	190.910	76.136	23.864	76.136	23.864	76.136	23.864	76.136	23.864
Tổng				100.000		100.000		100.000		100.000
Tầng (m)	Trữ lượng		Năm 5		Năm 6		Năm 7		Năm 8	
			Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³	Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³	Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³	Đá vôi, m ³	Phiến sét, m ³
+49	4.813	0								
+41	16.602	1.999								
+33	23.805	10.262								
+25	52.795	24.419								
+17	184.349	67.181		8.405						
+5	326.712	87.960	76.136	15.459	76.136	23.864	76.136	23.864	76.123	23.862
Tổng	609.075	190.910	76.136	23.864	76.136	23.864	76.136	23.864	76.123	23.862
Tổng				100.000		100.000		100.000		99.985

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

Các hạng mục xây dựng cơ bản của dự án đã được xây dựng và đưa vào khai thác.
Thời gian khai thác: 8 năm

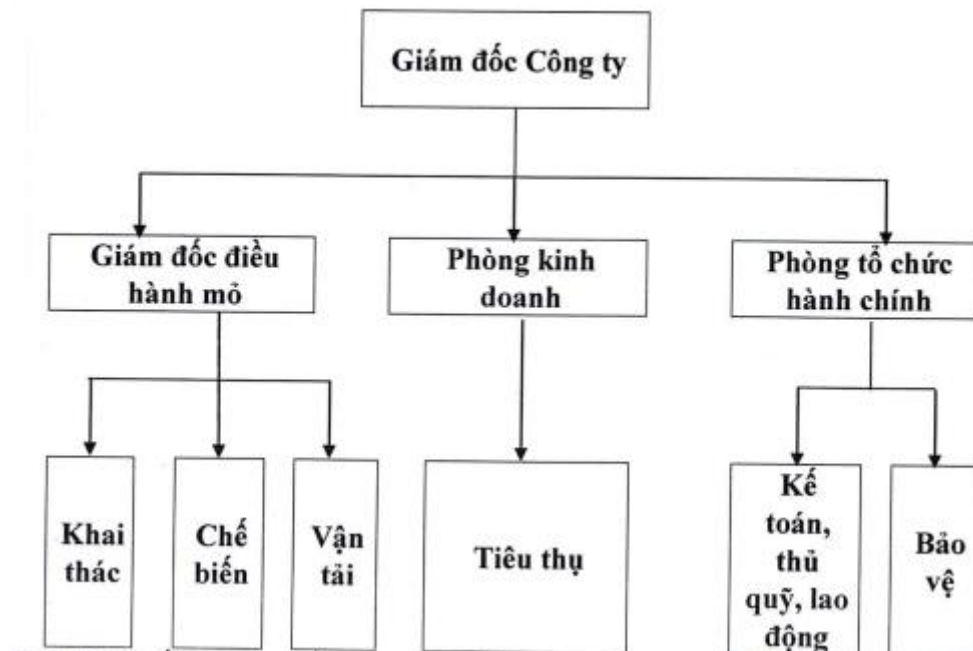
1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án là 30.048.836.144 đồng, trong đó:

- Vốn đã đầu tư: 25.078.919.144 đồng.
- Vốn tiếp tục đầu tư: 4.969.917.000 đồng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Cơ cấu tổ chức



Hình 4. Sơ đồ tổ chức

TT	Chức danh	Số thiết bị, vị trí	Định mức	Số lượng
1	Giám đốc		1	1
2	Phó giám đốc (kiêm giám đốc điều hành mỏ)	-	1	1
3	Kỹ thuật - Kế hoạch	-	2	2
4	Hành chính	-	1	1
5	Kế toán - Tài vụ	-	1	1
6	Bảo vệ	-	4	4
	Khâu công nghệ khai thác			41
7	Điều khiển máy khoan tay	2	2	2
8	Điều khiển máy nén khí	2	2	2
9	Thợ nạp nổ mìn	-	2	2

Báo cáo ĐTM Dự án: Khai thác lộ thiên mỏ đá vôi và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng)

10	Điều khiển máy xúc	4	4	4
11	Tổ ô tô vận tải	12	2	24
	Khâu nghiền sàng phân loại			14
12	Vận hành máy nghiền	2	2	2
13	Vận hành sàng phân loại	2	2	2
14	Điều khiển máy xúc lật	2	2	4
15	Công nhân sàng phân loại	-	3	3
16	Dọn mặt tầng, đường vận tải	-	2	2
17	Sửa chữa cơ khí	-	3	3
18	Vận hành hệ thống, thiết bị điện	-	1	1
19	Điều khiển xe bơm tưới nước, chống bụi	2	2	2

b. Chế độ làm việc

Chế độ làm việc của mỏ, thực hiện theo luật lao động của Nhà nước và quy định của Chính phủ. Tuỳ theo đặc điểm công việc của các khâu trong dây chuyền sản xuất bố trí chế độ làm việc không liên tục.

a) Trực tiếp sản xuất:

- Số ngày làm việc trong tháng: 25 ngày.

- Số tháng làm việc trong năm: 12 tháng.

Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày.

Số ca làm việc trong ngày: 1 ca;

Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ.

b) Quản lý gián tiếp: 280 ngày/năm.

c) Bảo vệ: 365/365 ngày.

- Số ca làm việc trong ngày:

+ Bộ phận văn phòng và công trường khai thác: 1 ca.

+ Bộ phận chế biến: 1 ca.

+ Bộ phận bảo vệ: 03 ca.

+ Số giờ làm việc trong 1 ca : 08 giờ.

Áp dụng chế độ làm việc theo mùa: Mùa đông làm việc từ 7h30', mùa hè làm việc từ 7h giờ sáng. Ngoài ra yêu cầu sản xuất và nhu cầu khách hàng, Công ty huy động làm việc thêm giờ để giải quyết công việc và đặc biệt là khâu bốc xúc sản phẩm cho khách hàng, tuy vậy thời gian huy động làm thêm giờ vẫn theo đúng Bộ Luật Lao động quy định.

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

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

2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a) Điều kiện địa lý

Thành phố Hải Phòng nằm ở phía đông bắc Việt Nam, trên bờ biển thuộc vịnh Bắc Bộ, có toạ độ địa lý là 20⁰07'20" - 21⁰01'15" vĩ độ Bắc và 106⁰23'50" - 107⁰45'00" kinh độ Đông; phía Bắc tiếp giáp tỉnh Quảng Ninh, phía Tây tiếp giáp tỉnh Hải Dương, phía Nam giáp tỉnh Thái Bình, phía Đông giáp Vịnh Bắc Bộ.

Thành phố Hải Phòng nằm trọn trong vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc, là một trong ba đỉnh của tam giác tăng trưởng kinh tế (Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh). Hải Phòng nằm tiếp giáp bờ biển, có hệ thống cảng biển lớn nhất khu vực miền Bắc Việt Nam, là cửa chính đi ra biển Đông của khu vực Bắc Bộ; Hải Phòng là đầu mối phía Đông của tuyến vận tải đường sắt quốc tế Côn Minh (Trung Quốc) - Hà Nội - Hải Phòng và là đầu mối của hai tuyến quốc lộ 5 và quốc lộ 10; về hàng không, Hải Phòng có sân bay quốc tế cấp khu vực với các tuyến bay chính đi thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và Ma Cao (Trung Quốc). Vị trí này rất thuận lợi cho việc giao lưu trong nước, với các nước trong khu vực và trên thế giới.

Kiến tạo địa chất khu vực thành phố Hải Phòng chịu ảnh hưởng của hoạt động đứt gãy vòng cung Đông Triều, vì vậy khu vực phía Bắc thành phố địa hình bị cắt xẻ bởi vùng núi đá vôi và đồi thấp; càng xuống phía nam địa hình thấp dần và tương đối bằng phẳng.

Thủy Nguyên là một huyện lớn nằm bên dòng sông Bạch Đằng lịch sử. Phía Bắc, Đông Bắc giáp tỉnh Quảng Ninh; phía Tây Nam giáp huyện An Dương và nội thành Hải Phòng; phía Đông Nam là cửa biển Nam Triệu. Địa hình Thủy Nguyên khá đa dạng, dốc từ phía Tây Bắc xuống Đông Nam, vừa có núi đất, núi đá vôi, vừa có đồng bằng và hệ thống sông hồ dày đặc. Đây chính là những điều kiện tự nhiên thuận lợi để huyện Thủy Nguyên phát triển một nền kinh tế đa dạng về ngành nghề bao gồm cả nông nghiệp, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thủy sản và du lịch.

Hiện nay, trên địa bàn huyện có 02 khu công nghiệp và các cụm công nghiệp với hàng nghìn cơ sở sản xuất kinh doanh, công ty trách nhiệm hữu hạn hoạt động đã tạo lập môi trường sản xuất - kinh doanh sôi động, cạnh tranh lành mạnh, góp phần giải quyết việc làm cho hàng nghìn lao động, tăng nhanh giá trị sản xuất công nghiệp - xây dựng trên địa bàn huyện..... Đây sẽ là những nền tảng cơ bản cho sự phát triển của Thủy Nguyên trong tương lai.

b) Điều kiện địa hình, địa chất

Hải Phòng là khu vực có địa hình rất phong phú, bao gồm đồng bằng, vùng đồi núi thấp và bãi biển.

Địa hình đồng bằng chiếm phần lớn diện tích tự nhiên của thành phố. Vùng đồng bằng được hình thành do quá trình bồi lắng của sông, biển nên tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình từ 1,0m - 1,2m và có xu hướng thấp dần về phía biển.

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất nông nghiệp, đất trồng, đường giao thông hiện trạng, địa hình tương đối bằng phẳng.

- Phía Tây là đường trục xã có cao độ từ +1,9m đến +2,7m (hệ cao độ lục địa).

- Trong khu vực mở rộng của dự án là đất ruộng, cao độ từ + 0,6m đến 0,9m (hệ cao độ lục địa).

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Dự án triển khai tại địa phận huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng nên các đặc điểm về khí tượng thủy văn nằm trong vùng chịu ảnh hưởng chung của khí hậu Hải Phòng, mang những đặc điểm chung của khí hậu miền Bắc nước ta là nhiệt đới gió mùa và khí hậu vùng duyên hải.

2.1.1.1. Nhiệt độ không khí

Theo số liệu thống kê từ năm 2016 đến năm 2022, nhiệt độ trung bình tháng dao động từ 15,7 ÷ 30,1°C. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 23,5 ÷ 24,4°C, trung bình nhiều năm là 23,9°C. Chênh lệch nhiệt độ giữa hai mùa rất rõ rệt, nhiệt độ chênh lệch giữa tháng cao nhất và thấp nhất là 12,6°C. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm từ năm 2016 đến 2022 như sau:

Bảng 12. Nhiệt độ trung bình các tháng và cả năm tại Hải Phòng (°C)

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

[Nguồn: Niên giám thống kê Hải Phòng 2022, Cục Thống kê Hải Phòng – 2023]

2.1.2.2. Lượng mưa

Lượng mưa cả năm đạt $1.182,3 \div 2.043,8\text{mm}$, phân bố theo hai mùa chính: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa chiếm trên 80% so với cả năm, lượng mưa trung bình tháng lớn nhất ghi nhận tại tháng 8 năm 2020, lượng mưa trung bình tháng nhiều năm lớn nhất là tại tháng 8 (vào mùa mưa bão) là 544,7mm. Lượng mưa trong các tháng này thường lớn, có thể gây ngập lụt trên diện rộng.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có một số ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn. Lượng mưa trung bình tháng thấp nhất là 1,4mm ghi nhận tại tháng 12 năm 2016, lượng mưa trung bình tháng trong nhiều năm thấp nhất ghi nhận vào tháng 2 là 15,7mm thấp hơn rất nhiều so với các tháng có mưa.

Bảng 13. Lượng mưa trung bình trong cả tháng và năm tại Hải Phòng (mm)

Năm Tháng	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	179	28,7	22,3	18,6	82,8	14,9	15,9
Tháng 2	7,6	25,7	8,6	18,9	19,3	12,4	13,3
Tháng 3	24	46,7	27,3	22,3	76,5	27,0	28,5
Tháng 4	175,1	36,1	74,1	155,5	30,9	46,9	48,3
Tháng 5	125,3	169,9	194,4	105,5	113,9	125,4	128,4
Tháng 6	344,9	281,6	77,0	204,8	184,3	164,2	170,5
Tháng 7	383	262,2	747,8	217,2	60,3	209,2	216
Tháng 8	374,7	412,4	476,9	365,9	544,7	243,8	248,2
Tháng 9	334,2	305,5	258,1	70,7	158,3	193,2	193,2
Tháng 10	45,4	353,6	62,4	98,3	259	87,8	85,8
Tháng 11	43,6	12,6	50,4	64,6	33,3	42,9	42,3
Tháng 12	1,4	28,8	44,5	1,6	4,1	14,6	15,1
Cả năm	2.038,2	1.963,8	2.043,8	1.343,9	1.567,4	1.182,3	15,9

[Nguồn: Niên giám thống kê Hải Phòng 2022, Cục Thống kê Hải Phòng – 2023]

2.1.2.3. Chế độ gió

Tốc độ gió của khu vực dự án theo thống kê từ trong 9 năm từ năm 2012 đến năm 2021 của Hệ thống vệ tinh toàn cầu Windy App - được tạo ra bởi NOAA (Đoàn Ủy nhiệm Quản trị Khí quyển và Đại dương Mỹ), EUMETSAT (Vệ tinh khí tượng châu Âu) và vệ tinh Himawari, kết quả được biểu diễn dưới dạng hoa gió như sau:



Hình 5. Hoa gió khu vực thành phố Hải Phòng từ năm 2012 đến năm 2021 (Windy app)

2.1.2.4. Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt

a) Bão và nước dâng do bão

Tại miền Bắc bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão, tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%, tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35-36%.

Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp khá lớn (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1-2 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới tại Biển Đông và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 đến 4 cơn bão hoặc áp thấp nhiệt đới từ khu vực Thái Bình Dương đưa vào. Vào mùa mưa, gió bão thường ở cấp 9-10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25-30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Tại khu vực chịu ảnh hưởng của bão đi qua vùng biển Bắc Bộ, một số cơn bão từ Philipin vào vùng biển Đông phía Đông Bắc Việt Nam hoặc một số cơn bão đổ bộ vào Bắc Trung bộ Việt Nam.

Quá trình đổ bộ của bão vào bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển. Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tới đa 2,8m. Tuy nhiên, độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó địa hình bờ đóng một vai trò quan trọng.

Theo số liệu thống kê nhiều năm từ 2009 đến 2019 cho thấy hàng năm trung bình có 1 cơn bão ảnh hưởng đến khu vực Hải Phòng. Các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng gần đây được trình bày tại bảng sau:

Bảng 14. Thống kê các cơn bão ảnh hưởng đến Hải Phòng từ năm 2009-2019

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2009	12/7	Soudeler (Bão số 4)	Quảng Ninh – Hải Phòng	8 (9 – 10)
2010	17/7	Conson (Bão số 1)	Quảng Ninh – Nam Định	9 (10 – 11)
2011	30/9	Nesat (Bão số 5)	Quảng Ninh – Ninh Bình	10
2012	26 - 28/10	Son Tinh (Bão số 8)	Hải Phòng - Quảng Ninh - Các tỉnh Nam đồng bằng Bắc Bộ	10 - 11 (12)
2013	23 - 24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh – Hải Phòng	9 – 10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10 – 11 (12)
2014	16 - 17/9	Kalmaegi (Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10 – 11 (12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10 - 11
2016	19/8	Dianmu (Bão số 3)	Hải Phòng – Ninh Bình	8 (10)
2019	03/08	(Bão số 3)	Quảng Ninh – Hải Phòng	7-8 (11)

[Nguồn: Diễn biến Bão và Áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông, Trung tâm dữ liệu khí tượng thủy văn]

Giông lốc

Hàng năm ở khu vực Hải Phòng có khoảng hơn 40 ngày giông và tập trung vào mùa mưa (từ tháng 4 đến tháng 6), giông thường xuất hiện vào chiều tối và sáng sớm. Khi có giông lượng mưa trong 1 - 2 giờ có thể lên tới 180 - 200mm. Khi giông phát triển mạnh có thể có gió xoáy với vận tốc rất lớn lên tới 10 - 20m/s (gió lốc) trong khoảng 5 - 10 phút. Ngoài ra trong các quá trình các dòng khí bốc nhanh lên cao, dễ có hiện tượng nước bị hóa băng do đoạn nhiệt mạnh gây nên mưa đá ở một số khu vực.

Tầm nhìn xa và sương mù

Sương mù trong năm thường xuất hiện vào các tháng mùa đông từ tháng 12 đến tháng 4. Tháng có sương mù nhiều nhất vào tháng 12, có 15 ngày. Các tháng mùa hè hầu như không có sương mù.

Bảng 15. Tổng số ngày có sương mù (1996-2016)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tối đa	15	9	20	16	3	0	2	0	6	2	5	15
Trung bình	2,4	4,0	6,5	4,6	0,3	0	0,1	0	0,3	0,2	0,6	2,1

[Nguồn: Báo cáo tăng cường năng lực các cảng miền Bắc Việt Nam Nippon Koei Co.Ltd & Associates]

Do ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, số ngày có tầm nhìn dưới 1km thường xuất hiện vào các tháng mùa đông, còn các tháng mùa hè hầu như tầm nhìn xa đều trên 10km.

Bảng 16. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<1km	0,3	0,4	0,4	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0
1 - 10km	2,3	2,4	4,3	2,5	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	0,5	0,8	1,5
>10km	29	25	26	27	31	30	30	30	29	31	29	30

[Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu - Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2016; Tọa độ 20°40' N - 106°48' E]

Nhận xét chung về điều kiện khí tượng: Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án với đầy đủ các kiểu hình thái như nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió ngoài biển thổi vào đất liền. Với đặc trưng điều kiện thời tiết, khí hậu như trên, trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án cần thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết để có những giải pháp ứng phó kịp thời với những hiện tượng thời tiết cực đoan, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản, các sự cố môi trường có thể xảy ra.

2.1.3. Nguồn tiếp nhận nước thải và đặc điểm chế độ thủy văn, hải văn của nguồn tiếp nhận

Vị trí của dự án nằm tại phường Bạch Đằng, TP Hải Phòng. Khu vực chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn sông Bạch Đằng

- Đặc điểm thủy văn sông Bạch Đằng:

Sông Bạch Đằng dài 42km, trung bình rộng 1km, sâu 8m; mỗi năm sông Bạch Đằng đổ ra biển khoảng 1 km³ nước. Trong mùa mưa lũ (tháng 6 - 10), tải lượng nước chiếm 75 - 85% và tải lượng bùn cát chiếm 90 -95% tổng lượng cả năm.

Thủy triều kiểu nhật triều đều điển hình với hầu hết số ngày trong tháng là nhật triều. Trong một pha triều 25 giờ có một lần nước lớn và một lần nước ròng. Trong một tháng mặt trăng có hai kỳ nước cường, mỗi kỳ 11 - 13 ngày, độ lớn triều dao động 2,6 - 3,6m và hai kỳ nước kém, xen kẽ, mỗi kỳ 3 - 4 ngày có độ lớn triều 0,5 - 1,0m. Mùa hè, triều mạnh vào các tháng 5, 6, 7, yếu vào các tháng 8, 9 và thường dâng cao vào buổi chiều. Mùa đông, triều mạnh vào các tháng 10, 11, 12, yếu vào các tháng 3, 4 và thường dâng cao vào buổi sáng. Độ lớn thủy triều thuộc loại lớn ở nước ta, trung bình 3,0m, cực

đại 4,18m, cực tiểu 1,75m.

Một số đặc trưng thủy triều (trạm Hòn Dấu – hệ cao độ hải đồ)

- Mức nước trung bình nhiều năm: + 1,90 m
- Mức nước triều cao nhất : + 4,21 m
- Mức nước triều thấp nhất : - 0,07 m
- Chiều sâu lớp nước trung bình : 8,9 m

Mức nước trung bình trên các so với mực biển thấp nhất tại Hòn Dấu khoảng 210-256 cm, có thể vượt 4,5m khi có lũ. Ảnh hưởng thủy triều trên sông rất lớn, chi phối mực nước - dòng chảy và truyền mặn sâu vào lục địa. Tương quan thời gian chảy lên và xuống trên sông Bạch Đằng là 9-10 giờ/16- 15giờ vào mùa hè; 11 - 12/13-14 giờ vào mùa đông. Tốc độ dòng ở cửa sông mùa khô trung bình 10-15cm/s, hiếm khi vượt 50cm/s và bị dòng triều lấn át. Vào ngày lũ, dòng chảy sông lớn, thường trên 100cm/s, đạt tới 1,8-2,5m/s, lấn át dòng triều và chảy xuống chiếm hầu hết thời gian trong ngày.

Dòng chảy có thành phần dòng nhật triều quyết định, nên có tính thuận nghịch trong ngày, phụ thuộc vào địa hình bờ, hướng bờ, luồng lạch và cửa sông. Dòng chảy mạnh vào các tháng 6, 7, 12, 1, yếu vào các tháng 3, 4, 8, 9 và mạnh nhất khi mực nước dao động lên - xuống ngang qua mực triều trung bình. Tốc độ dòng trong khoảng rất rộng từ 0,1-1,8m/s, trung bình 10-30cm/s. Mùa khô, tốc độ dòng chảy có giá trị trung bình 20 -35 cm/s, giá trị cực đại có thể đạt 80 cm/s, hướng dòng chảy theo trục lòng dẫn. Thời gian chảy xuống chiếm 60 - 70%, tốc độ dòng chảy xuống cũng giảm hẳn. Tốc độ dòng chảy hầu hết tại các khu vực hơn nhau không đáng kể, phía khu vực thượng lưu của sông có giá trị lớn nhất. Khu vực phía hạ lưu dòng chảy xuống có hướng Nam Tây Nam và dòng chảy lên có hướng ngược lại. Mùa mưa tốc độ dòng chảy trung bình toàn bộ khu vực tính toán có giá trị đạt 30 - 35 cm/s khi chảy lên và 40 - 50 cm/s khi chảy xuống. Khi chảy xuống, dòng chảy hạ lưu sông Bạch Đằng có sự hợp lưu của các sông Đá Bạc, Giá, Ruột Lợn và dòng triều nên giá trị cực đại có thể đạt 100 - 120cm/s.

2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội

Dự án thực hiện trên địa bàn phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng. Theo báo cáo tình hình kinh tế xã hội phường Bạch Đằng năm 2024, tình hình kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án như sau:

Trong năm 2023, phường Bạch Đằng đã hoàn thành việc thực hiện nhiệm vụ kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội bao gồm:

1 - Về kinh tế

a. Về nông nghiệp

- Điều hành nước đảm bảo bơm tưới phục vụ sản xuất vụ Chiêm Xuân 2023, diện tích cấy cả năm 85ha/125ha đạt 68% (trong đó vụ Chiêm xuân diện tích cấy 45ha/65ha đạt 69%, vụ Mùa 40ha/60,14ha đạt 40%) diện tích (bỏ ruộng 137 ha); năng xuất lúa cả năm 2023 đạt 103,1/130 tạ/ha(vụ Chiêm xuân đạt 45tạ/ha; vụ Mùa đạt 58,1 tạ/ha) giảm

26,9 tạ/ha so với chỉ tiêu huyện giao; rau màu 18.1/20ha, 8.5 tấn/ha, sản lượng 154/960 tấn = 16% (tăng 1.7% so với cùng kỳ); nhân dân tập trung bón lúa để nhánh, diệt trừ sâu bệnh; ngâm thóc ủ mầm + thuốc 3DP để bảo vệ lúa. Nạo vét, đắp bờ vùng, bờ thửa ở các trạm bơm đảm bảo bơm tưới sản xuất khối lượng 200m³ số tiền 10.000.000đ. ngâm thóc ủ mầm để diệt chuột tổng 4 đợt kinh phí trên 11.000.000đ. Nhận thuốc diệt chuột từ trạm bảo vệ thực vật Thủy Nguyên tổng 21,9 kg

- Xây dựng Kế hoạch cứng hoá kênh mương cấp II trên cách đồng Bờ lẩn, Mái rạ chiều dài 100m, rộng 0.60m, cao 0,70m phục vụ cho 20ha lúa và hoa màu. Tổng kinh phí dự toán 152.000.000đ(một trăm năm mươi hai triệu đồng) bằng nguồn hỗ trợ nội đồng của huyện và của HTX.

- Diện tích nuôi trồng thủy sản 101 ha trong đó (đầm ven sông 90,5 ha, diện tích ao cá trong đầm 10,5ha) sản lượng 480/325 tấn = 147,6 %; đánh bắt hải sản còn 58 tàu thuyền sản lượng 1800/2000 tấn đạt 90% (giảm 1 % so với cùng kỳ).

- Tổng đàn lợn hiện nay trên địa bàn 408 con, đàn gia cầm trên 10.200 nghìn con; 295 đàn ong, sản lượng trên 1000 lít; Đàn trâu, bò hiện còn 10 con sản lượng 4,2 tấn; tiêm cho đàn gia súc, gia cầm 18.000 liều, tiêm phòng đại cho đàn chó mèo 530/500 liều đạt 106% kế hoạch Huyện giao..

b. Về kinh tế thương mại, dịch vụ - Vận tải thủy

Hiệp hội vận tải đoàn kết Thủy Sơn có 95 hội viên, trong đó có 30 công ty, doanh nghiệp và 65 chủ tàu hội viên, Đội tàu có tổng trọng tải trên 400.000 tấn, năng lực vận tải gần 5 triệu tấn/năm; giải quyết việc làm cho 1.800 lao động. Do giá cước thấp, giá xăng, dầu và giá nhân công cao, dẫn đến việc giảm doanh thu của các Công ty, doanh nghiệp, chủ tàu, các hộ kinh doanh trên địa bàn.

- Chợ xưa có trên 500 hộ kinh doanh buôn bán đa dạng các hàng hoá, thực phẩm đang dần phục hồi sau đại dịch Covid-19.

c. Tài nguyên môi trường - xây dựng cơ bản

- Quy hoạch, quản lý đất đai:

+ Lấy ý kiến về quy hoạch huyện Thủy Nguyên đến 2045, quy hoạch thành lập phường; Lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, thực hiện đo đạc khảo sát đề xuất 02 vị trí đấu giá theo Công văn 945 của UBND huyện Thủy Nguyên ngày 07/4/2023 (xứ đồng Chân Lương, Bốn Phiên). Hoàn thiện các thủ tục đấu giá đất ở diện tích khoảng 5,7 ha tại xứ đồng Bốn Phiên.

+ Kết hợp cùng Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện, Văn Phòng đăng ký đất đai huyện rà soát hồ sơ cấp GCNQSD đất ở lần đầu cho nhân dân. Gấy chứng nhận QSDĐ đã cấp 02/45 GCN theo chỉ tiêu giao; đã hoàn thiện 33 hồ sơ gửi về huyện; khảo sát 3 vị trí trạm điện giảm tải khu vực: Chân Lương, Đường Cao, Đầm Chợ.

- Về công tác TTXD -Vi phạm đất đai:

+ Thực hiện rà soát, đề xuất 03 vị trí lắp đặt hệ thống Camera tại thôn Sim Bắc,

An Trại, Sáu Phiến để giám sát trật tự xây dựng và biến động đất đai trên địa bàn xã.

+ Tuyên truyền, vận động vi phạm trật tự xây dựng lấn chiếm chỉ giới HLGT đường tỉnh 359, các hộ đã chấp hành cắt xén, tháo dỡ đúng mốc giới, đã thực hiện 10/10 hộ.

- Về công tác Giao thông - Thủy Lợi

+ UBND xã xây dựng triển khai kế hoạch số 26/KH-UBND ngày 15/02/2023; Kế hoạch số 53/KH-UBND ngày 07/7/2023 của UBND xã về công tác đảm bảo trật tự an toàn giao thông năm 2023 trên địa bàn xã Thủy Sơn: Giải toả HLGT thực hiện tại các tuyến đường Tỉnh lộ 359, từ đường Tỉnh lộ 359 đi Vsip Hải Phòng, các tuyến đường trục thôn và khu vực Chợ Xưa Mới.

+ Nạo vét khơi thông dòng chảy khu vực mương khu Chợ Xưa.

+ Tổ chức thi công các hạng mục công trình thủy lợi phục vụ sản xuất, dân sinh và phòng chống thiên tai trên địa bàn huyện Thủy Nguyên năm 2023 (đoạn từ Cầu Xưa đến hết nhà ông Vinh Đào thôn Nội Lập).

d. Vệ sinh môi trường

- Duy trì thực hiện thu gom vệ sinh môi trường 9.835/12.067 nhân khẩu đạt 81,5%; triển khai Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 30/8/2023 về thực hiện công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn; ra quân tổng dọn vệ sinh môi trường chào mừng 75 năm ngày Thủy Nguyên quật khởi; đảm bảo 98% chất thải rắn nông thôn được thu gom xử lý; 100% hộ nhân dân dùng nước hợp vệ sinh; 95,3% hộ dân dùng nước sạch.

e. Phát triển đô thị và xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu:

+ Phối hợp cùng phòng Kinh tế - Hạ tầng huyện, tư vấn hoàn thiện các thủ tục quy hoạch, vị trí xây dựng các hạng mục công trình lên phường (Trung tâm TĐTT, Công viên cây xanh).

+ Kiểm tra bổ sung các công trình trong dự thảo bản đồ hành chính; kiện toàn Ban quản lý xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu; rà soát đánh giá xã hiện đạt 17/19 tiêu chí Nông thôn mới, 02 tiêu chí chưa đạt: Tiêu chí số 13 về tổ chức sản xuất và phát triển kinh tế nông thôn, tiêu chí số 15 về Y tế; Đạt 16/19 tiêu chí nông thôn mới nâng cao, 03 tiêu chí chưa đạt gồm: tiêu chí số 5 về giáo dục, tiêu chí số 13 - Tổ chức sản xuất và phát triển kinh tế nông thôn; tiêu chí số 14 - Y tế.

+ Rà soát các tiêu chí NTM kiểu mẫu đã đạt: 4/5 tiêu chí gồm: tiêu chí số 2 về thu nhập; tiêu chí 3- Nghèo đa chiều; tiêu chí 4- Nước sạch, tiêu chí số 5: Có ít nhất 1 mô hình thôn thông minh. 1 tiêu chí chưa đạt: tiêu chí 1-Giao thông;.

+ Rà soát các tiêu chuẩn đáp ứng thành phường: hiện đạt 8/13 tiêu chuẩn, 05 tiêu chuẩn chưa đạt: tiêu chuẩn 5- Đất công trình văn hóa, TĐTT; tiêu chuẩn 7- Đất giao thông; tiêu chuẩn 9- Đất cây xanh sử dụng mục đích công cộng; tiêu chuẩn 11- Tỷ lệ gia

đình thực hiện thu gom xử lý nước thải sinh hoạt bằng biện pháp phù hợp; tiêu chuẩn 12- Mật độ đường cống thoát nước chính (tối thiểu đạt từ 10 tiêu chuẩn trở lên). Rà soát, tổ chức họp các hộ dân liên quan mở rộng 9 tuyến đường trên địa bàn xã.

2 – Văn hoá – xã hội

a. Công tác giáo dục

- Các trường 2-hoàn thành chương trình năm học với kết quả: Trường Tiểu học số học sinh hoàn thành chương trình lớp học 1.330/1.335 em = 99,6%; số học sinh hoàn thành chương trình Tiểu học 342/342 em =100%; số học sinh hoàn thành xuất sắc các nội dung 644 em đạt 48,2%; số giáo viên hoàn thành xuất sắc 41/53 đ/c, đạt 77,4%, hoàn thành tốt 10/53 đ/c, đạt 18,9%, hoàn thành nhiệm vụ 02/53 đ/c, đạt 3,7%. Trường THCS: tổng số 967 em, số học sinh xuất sắc, khá, giỏi 412 em, đạt 42,6%; số giáo viên hoàn thành xuất sắc 16/38 đ/c, đạt 42,1%, hoàn thành tốt 19/38 đ/c, đạt 50%, hoàn thành nhiệm vụ 03/38 đ/c, đạt 7,9%. Trường Mầm non: Huy động trẻ ra lớp 843/797=106%, số trẻ hoàn thành chương trình giáo dục Mầm non 259 cháu. Tổ chức lễ khai giảng và triển khai thực hiện kế hoạch năm học mới 2023-2024; 03 trường Kết hợp với công an huyện tổ chức tuyên truyền, diễn tập phương án PCCC. Kiện toàn chức danh Chủ tịch Hội khuyến học xã; tổ chức vui Tết Trung cho các em học sinh.

- Hội khuyến học phối hợp với các trường tổ chức kỷ niệm 41 năm Ngày nhà giáo Việt Nam 20/11.

- Trường THCS phối hợp với Vùng cảnh sát biển 1, giới thiệu truyền thống Quân đội Nhân dân Việt Nam, về lượng cảnh sát biển cho các thầy giáo, cô giáo và các em học sinh.

b. Công tác Văn hóa - thông tin:

- Tổ chức các hoạt động mừng Đảng, Mừng xuân, tổ chức giải bóng đá, đu, cờ tướng; tuyên truyền các Chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, Pháp luật của Nhà nước, các ngày lễ lớn của đất nước, thành phố huyện; Tuyên truyền 200 lượt bài về các Chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng; Pháp luật của Nhà nước; Phòng chống cháy nổ trong khu dân cư; Kỷ niệm 75 năm ngày truyền thống Thủy Nguyên Quật khởi 25/10; khám sơ tuyển nghĩa vụ quân sự và một số nhiệm vụ khác của địa phương...tiếp âm đài huyện, thành phố.

- Số hộ đăng ký gia đình văn hoá: 3.389/3.539 đạt 95,7%; Số hộ đạt tiêu chuẩn gia đình văn hoá: 3.225/3.539 đạt 91,12%; Xét tặng 37 giấy khen cho gia đình văn hóa tiêu biểu năm 2023.

c. Công tác Chính sách - xã hội

- Xây dựng và triển khai kế hoạch giảm nghèo năm 2023, triển khai kế hoạch điều tra rà soát hộ nghèo năm 2023, số hộ nghèo sau khi rà soát 18 hộ= 0,52% hộ cận nghèo

73 hộ= 2,06% (giảm 01 hộ theo chỉ tiêu giao).

- Số lao động giải quyết việc làm mới 409/398 đạt 102,76% huyện giao.

d. Công tác Y tế - Dân số - Kế hoạch hoá gia đình

- Tỷ lệ tham gia bảo hiểm toàn dân 13.253/14.406 đạt 92,%,
- Tăng cường tuyên truyền phòng chống dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp do chủng mới của vi rút Corona - nCoV. Bệnh sốt xuất huyết, bệnh cúm A. Tiêm phòng vắc xin COVID – 19: 2721/2667 công dân đạt 102%.
- Tổng số sinh: 178 cháu, trong đó 97 nam, 81 nữ (sinh con thứ 3 trở lên 17 trường hợp= 9,55%). Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên 0,62%, tỷ suất sinh 11,4‰; 68 người chết.

e. Công tác quân sự địa phương:

- Thực hiện các bước trong công tác tuyển chọn và gọi công dân nhập ngũ năm 2023; Rà soát 148 thanh niên để phúc tra nguồn tuyển quân tháng 10; Giao 27 Sĩ quan, hạ sỹ quan, Binh sỹ đi huấn luyện dự bị động; Phúc tra, xét duyệt nguồn sơ tuyển nghĩa vụ quân sự 108 thanh niên; Chuyển cho 38 thanh niên đi học các trường Đại học, Cao đẳng.

- Tổ chức khám sơ tuyển, kiểm tra sức khỏe nghĩa vụ quân sự cho nam công dân trong độ tuổi nhập ngũ năm 2024 được 55/95. Tổ chức điểm khám huyện trong 03 ngày 13, 14, 15/11/2023. Điều khám tuyển quân của 90 thanh niên, đã khám 56 (đủ điều kiện 24 thanh niên: 23 quân sự, 01 công an), chưa khám 34 thanh niên .

f. Công tác an ninh chính trị - Trật tự an toàn xã hội

- Về công tác an ninh chính trị - Trật tự an toàn xã hội:
 - + Thực hiện nghiêm túc các đợt cao điểm tấn công trấn áp tội phạm theo chỉ đạo của Giám đốc Công an thành phố và Công an huyện; thực hiện các chương trình, kế hoạch đảm bảo an ninh trật tự; ra mắt mô hình tuyến đường an toàn giao thông do các hội, đoàn thể tự quản: Hội cựu chiến binh, Hội phụ nữ, Hội Nông dân, Đoàn thanh niên xã đảm bảo trật tự an toàn giao thông. Hoàn thành chỉ tiêu 02/02 thanh niên tham gia nghĩa vụ Công an nhân dân năm 2023.

- + Tăng cường công tác nắm tình hình, tuần tra, chốt điểm quản lý chặt chẽ các đối tượng hình sự, đối tượng thuộc quản lý của địa phương, tệ nạn xã hội. Chủ động phát hiện, đấu tranh có hiệu quả với các loại tội phạm, các hành vi vi phạm pháp luật; tập trung triệt xóa các tụ điểm cờ bạc, ma túy và tuần tra đêm.

- Công tác phòng cháy chữa cháy: Xây dựng các kế hoạch, thông báo về công tác PCCC; triển khai đến các thôn đến nay trên địa bàn xã đã lắp đặt 33/30 điểm chữa cháy công cộng đạt 110%; 06/06 tổ liên gia về PCCC đạt 100% theo chỉ tiêu huyện giao, vận động nhân dân trang bị bình PCCC 879/3.338 hộ; Ra mắt mô hình camera an ninh và

PCCC; lập hồ sơ 01 thôn an toàn về PCCC; thực tập phương án chữa cháy cho 4 tổ liên gia. Các Trường học phối hợp với công an huyện tổ chức tuyên truyền, diễn tập phương án PCCC tại Trường THCS.

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 chất lượng hiện trạng môi trường khu vực dự kiến triển khai dự án, Chủ dự án đã tiến hành lấy mẫu môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án. Vị trí các điểm lấy mẫu như sau:

ST T	Vị trí lấy mẫu	Kỹ hiệ u	Tọa độ địa lý WGS84		Chỉ tiêu	Quy chuẩn so sánh
			Vĩ độ	Kinh độ		
I	Không khí xung quanh					
1	Vị trí góc phía Đông Bắc dự án	KK 1	20°54'50.5 5"N	106°44'49.4 2"E	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO	QCVN 05:2023/BTN MT; QCVN 26:2010/BTN MT
2	Khu vực trung tâm dự án	KK 2	20°54'48.0 7"N	106°44'48.3 8"E		
3	Vị trí góc phía Tây Bắc dự án	KK 3	20°54'49.4 3"N	106°44'46.2 2"E		
II	Môi trường đất					
1	Mẫu đất điểm giữa dự án	Đ1	20°54'47.8 3"N	106°44'48.8 0"E	As, Cu, Pb, Zn, Cd, Cr	QCVN 03:2023/BTN MT (loại 1)
2	Mẫu đất khu vực phía Tây Nam dự án	Đ2	20°54'46.0 0 "N	106°44'46.9 4 "E		
III	Mẫu nước mặt					
1	Nước mặt hồ Sông Cầu vị trí dự kiến tiếp nhận nước mưa của dự án	NM	20°54'48.7 3"N	106°44'32.5 3"E	pH, DO, BOD ₅ , COD, TSS, tổng N, tổng P, tổng Coliform	QCVN 08:2023/ BTNMT (loại B)

a. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 17. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK1	KK2	KK3	

1	Nhiệt độ	⁰ C	21,7	21,9	21,3	-
2	Độ ẩm	%	43	42	42	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,9	0,8	0,9	-
4	Tiếng ồn	dB	51,7	51,6	51,8	70⁽¹⁾
5	Bụi lơ lửng	mg/m ³	0,19	0,16	0,17	0,3
6	SO ₂	mg/m ³	0,07	0,08	0,07	0,35
7	NO ₂	mg/m ³	0,031	0,040	0,042	0,2
8	CO	mg/m ³	<6	<6	<6	30

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

⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Từ bảng kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu đất thực hiện Dự án tại bảng trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đo đạc và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành. Qua đó cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án tương đối tốt.

- Đây là môi trường không khí nền đặc trưng tại khu vực dự án cũng như các điểm lân cận xung quanh. Căn cứ trên kết quả này, đánh giá mức độ ảnh hưởng của dự án đến môi trường xung quanh trong quá trình dọn dẹp mặt bằng, thi công xây dựng và hoạt động công trình.

b. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt hồ Sông Cầu khu vực dự kiến tiếp nhận nước mưa từ dự án:

Bảng 18. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (mức B)
			NM	
1	pH	-	7,2	6 - 8,5
2	DO	mg/L	5,1	≥5
3	BOD ₅ (20°C)	mg/L	5,3	≤6
4	COD	mg/L	8,7	≤15
5	TSS	mg/L	13	≤15
6	Tổng P	mg/L	0,2	≤0,3
7	Tổng N	mg/L	1,1	≤1,5
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.500	≤5.000

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – Cột B - Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét: Kết quả phân tích cho thấy tại thời điểm lấy mẫu các chỉ tiêu phân tích đều đạt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn chất lượng nước mặt, Mức phân loại chất lượng nước loại B – Bảng 2 – Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước – Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng

cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp. Chất lượng nước mặt khu vực dự án còn tốt, đảm bảo đạt yêu cầu đối với vai trò của nguồn nước mặt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

c. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất khu vực dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 19. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT (Loại 1)
			Đ1	Đ2	
1	Asen (As)	mg/kg	KPH	KPH	25
2	Đồng (Cu)	mg/kg	<18	<18	150
3	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	KPH	200
4	Kẽm (Zn)	mg/kg	<4,5	<4,5	300
5	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	KPH	4
6	Crom (Cr)	mg/kg	<15	<15	150

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

Loại 1 bao gồm các loại đất:

- Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai;

- Đất nuôi trồng thủy sản;

- Đất làm muối;

- Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị;

- Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm;

- Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác.

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng đất trong khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất – Loại 1. Như vậy, đất trong khu vực dự án không phát hiện dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng. Do đó, vị trí khu vực dự án phù hợp cho mục đích dân sinh và hiện trạng chất lượng đất đảm bảo yêu cầu cho đất nông nghiệp.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- Hiện tại đa dạng sinh học khu đất thực hiện dự án:

Trong khu vực không có các vùng sinh thái nhạy cảm (đất ngập nước, vườn quốc gia, khu bảo vệ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển...) trong và lân cận khu vực dự án. Các hệ sinh thái cạn và hệ sinh thái nước có thể bị tác động bởi dự án hầu như không có.

Khu đất dự án là đất nông nghiệp hiện chỉ trồng một số loại hoa màu do đó không có nhiều giá trị về đa dạng sinh học. Theo kết quả khảo sát thực địa, trong khu đất dự án có các đặc điểm tài nguyên sinh học như sau:

+ Hệ sinh thái động vật: Khu vực dự án không có bất cứ loại thú quý hiếm hay các động vật lớn nào. Động vật sống khu vực này chỉ có một số loài như chim sâu, chuột, ếch nhái, dế, giun đất... Các loài động vật nuôi trong vùng chủ yếu nuôi gia súc, gia cầm như chó, mèo, gà... với số lượng không đáng kể. Ngoài ra, còn có một số các loại sâu bọ, côn trùng sống trên các cây trồng.

+ Hệ sinh thái thực vật: Trong khu vực dự án chủ yếu là rau màu ngoài ra còn có một vài loại cây, cỏ dại mọc theo mùa.

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 nước mương thủy lợi xung quanh dự án.

+ Môi trường không khí khu vực dự án;

+ Môi trường đất khu vực dự án;

+ Đối tượng khác: khu dân cư xã Phả Lễ giáp khu vực Dự án

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: chuyển đổi đất lúa 02 vụ.

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

- Tình hình kinh tế xã hội khu vực dự án cho thấy tình hình chính trị, xã hội của phường Bạch Đằng rất ổn định, hệ thống hạ tầng cơ sở đặc biệt là hệ thống đường giao thông đã được đầu tư nâng cấp do đó rất thuận lợi cho việc triển khai dự án.

- Từ kết quả quan trắc phân tích môi trường không khí, môi trường nước mặt, đất khu vực triển khai dự án có thể đánh giá môi trường không khí, đất, nước mặt chưa bị ô nhiễm. Những yếu tố trên cho thấy hiện trạng môi trường khu vực triển khai dự án vẫn còn khả năng chịu tải.

- Khi đi vào hoạt động, dự án không phát sinh nước thải, các nguồn thải khác đều được kiểm soát do đó dự án không gây ảnh hưởng xấu tới môi trường nền và phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

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

Dự án đã hoàn thành thi công xây dựng, các hạng mục công trình hiện trạng tiếp tục được sử dụng cho giai đoạn sau của dự án, không thực hiện xây dựng bổ sung, chỉ thực hiện lắp đặt máy móc thiết bị thay thế khi xảy ra hỏng hóc. Vì vậy báo cáo chỉ thực hiện đánh giá tác động môi trường và đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn hoạt động của dự án.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Mở hoạt động khai thác đồng thời khai trường phần âm và phần dương.

Khoan nổ mìn các vỉa tầng.

Gạt đá trên mặt tầng bằng máy gạt. Bốc xúc bằng máy xúc thủy lực

Vận tải trong mỏ bằng ô tô tự đổ, tải trọng 47 tấn.

Đá sau khai thác tại khai trường được vận chuyển từ khu mỏ về trạm đập đá vôi bằng ô tô tự đổ 47 tấn.

Vận chuyển đất đá thải về bãi thải, đá phi nguyên liệu về bãi chứa ở phía Tây Bắc khu mỏ.

Thoát nước mỏ: do quá trình khai thác từ mức +5m xuống đến -60 hình thành lòng moong, nên trong suốt quá trình khai thác phải tiến hành đào hố thu nước, bơm thoát nước cưỡng bức để tháo khô mỏ.

*** Nguồn phát sinh chất thải**

Trong giai đoạn khai thác mỏ, nguồn phát sinh các chất gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu từ hoạt động khoan nổ mìn, khâu gạt, bốc xúc và vận chuyển đá vôi về trạm đập, vận chuyển đất đá thải về bãi thải và vận chuyển đá phi nguyên liệu về bãi chứa.

- Bụi phát sinh từ quá trình khoan nổ mìn, gạt và bốc xúc, vận chuyển đá vôi, đá phi nguyên liệu.

- Khí thải từ các thiết bị khai thác, bốc xúc đá vôi trên khai trường và vận chuyển đá vôi về trạm đập (CO, SO₂, NO₂).

3.2.1.1. Tác động đến môi trường không khí

*** Bụi**

Với khu vực khai thác, và khu vực đập đá vôi, đất sét, phi nguyên liệu: Bụi phát sinh trong quá trình khoan lỗ để luồn dây cắt đá, nổ mìn, san gạt, xúc bốc, vận chuyển, bụi do sử dụng nhiên liệu.

- Bụi phát sinh trong quá trình nổ mìn, san gạt, xúc bốc: Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong khai thác đá hoa sử dụng phương pháp đánh giá nhanh của WHO. Theo phương pháp này thì tải lượng chất thải rắn ít độc hại (chủ yếu là đất đá) khi khai thác mỏ lộ thiên tại khai trường các mỏ đá đang khai thác cho thấy hàm lượng bụi trong không khí như sau:

- Quá trình nổ mìn: 0,4kg/tấn;

- Công đoạn san gạt, xúc bốc: 0,170 kg bụi/tấn đá khi gạt, bốc xúc đá vôi nguyên liệu; và 0,134 kg bụi/tấn đá khi gạt, bốc xúc đá phi nguyên liệu; 0,112kg/tấn đối với đất bốc.

Khối lượng đá cần nổ mìn hàng năm trong giai đoạn 2027 – 2030 và giai đoạn từ năm 2031 trở đi có thể trọng của đá khu vực khai thác là 2,7 tấn/ m³, tính được khối lượng đá từ quá trình nổ mìn được thể hiện dưới bảng sau:

Dự kiến lượng bụi sinh ra trong quá trình nổ mìn, san gạt và xúc bốc như bảng sau:

Bảng 20. Bảng tổng hợp tải lượng bụi trong quá trình khai thác

TT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Hệ số (kg/tấn)	Tải lượng bụi (kg/năm)	Tải lượng bụi (kg/h)
Năm 3					
1	Nổ mìn	3.734.800	0,4	1.493.920	11.492
2	Khai thác khai trường			693.876	167
3	Đá vôi	3.514.300	0,17	597.431	144
4	Sét	220.500	0,17	37.485	9
5	Phi nguyên liệu	440.000	0,134	58.960	14
6	Đất bốc	628.000	0,112	-	-
Năm 4			-		
1	Nổ mìn	4.986.500	0,4	1.994.600	15.343
2	Khai thác khai trường			961.605	231

3	Đá vôi	4.545.500	0,17	772.735	186
4	Sét	441.000	0,17	74.970	18
5	Phi nguyên liệu	850.000	0,134	113.900	27
6	Đất bóc	-	0,112	-	-
Năm 5			-		27
1	Nổ mìn	4.986.500	0,4	1.994.600	15.343

Nhân xét: Với thời gian nổ mìn 260 ngày/năm, 4 ngày/lần vào lúc 11h – 13h và 16h30 - 17h30 trong giai đoạn năm 2027 – 2030, và 260 ngày/năm, 3 ngày/lần trong năm 2031 trở đi. Lượng bụi phát sinh được thể hiện trong bảng 3.32. Tuy nhiên, thời gian phát sinh bụi và phát tán bụi kéo dài không lâu (khoảng 5 -10 phút) tùy thuộc vào chuyển động của gió. Khi nổ mìn sẽ tạo các cột khói cao nếu gặp thời tiết bất lợi sẽ phát tán vào không khí. Tuy nhiên, bụi chủ yếu là bê hạt lớn nên sau 15-30 phút đa số sẽ lắng đọng ngay tại khu vực khai thác.

Lượng vật chất sinh ra khi phá đá bằng nổ mìn bao gồm nhiều loại bụi có kích cỡ rất khác nhau. Trong đó, loại đá tảng, đá dăm sẽ bắn ra xung quanh tâm nổ ở cự ly khoảng 200m, còn bụi kích cỡ nhỏ (< 0,05mm) sẽ tung lên cao khoảng 10 - 15m. Bụi này thuộc loại hạt cực mịn (0,1 - 0,05mm) cùng với khói thuốc mìn sẽ lan tỏa đi xa và bay theo chiều gió. Tuy nhiên, bụi do nổ mìn chỉ phát sinh trong phạm vi khai trường nên chủ yếu hạn chế, khắc phục tại vị trí đứng an toàn của công nhân khoan nổ mìn bằng trang bị bảo hộ lao động.

- Bụi nguyên liệu và thành phẩm trong quá trình đập đá vôi, sét

+ Nguồn phát sinh: bụi từ quá trình đập đá vôi, sét

+ Thời gian phát sinh: Dự án 3 hệ thống đập: 01 trạm đập với công suất thiết bị đập 750 tấn/giờ (hiện hữu), 01 trạm đập 1.300 tấn/giờ (đầu tư mới) và được đập thành cỡ hạt

<60mm (90%) và <100mm (100%), và 01 trạm đập sét với công suất 350 tấn/giờ. Thời gian hoạt động là 12 giờ/ngày, 320 ngày/năm.

+ Khu vực phát sinh: tại khu vực đập đá và sét thuộc Dự án khai thác đá vôi.

+ Khối lượng chế biến đập đá vôi và sét được thể hiện tại bảng

+ Quy mô hoạt động của trạm đập được chia ra làm 3 giai đoạn: Giai đoạn đến năm 2025 có Dây chuyền 1 hiện hữu đang hoạt động; Giai đoạn từ năm 2026 - 2030 bổ sung thêm dây chuyền số 2, và có 2 dây chuyền sẽ hoạt động; Giai đoạn từ năm 2031 trở đi bổ sung thêm dây chuyền số 3, và có 3 dây chuyền sẽ hoạt động nên trạm đập tiếp tục gia công đá vôi, đất sét và phi nguyên liệu phục vụ cho 3 dây chuyền này. Vì vậy,

báo cáo đánh giá tác động môi trường của hoạt động đập đá vôi, và sét dựa theo công suất khai thác như sau:

Công suất khai thác đá vôi: 100.000m³/năm

Vậy tải lượng bụi phát sinh trong hoạt động đập đá như trong bảng 3.35 sau:

Bảng 21. Tải lượng bụi phát sinh trong hoạt động đập đá

Năm	Hoạt động	Khối lượng Tấn/năm	Định mức bụi theo WHO Kg/tấn	Thời gian tác động (giờ/năm)	Tải lượng Kg/giờ
Năm 3 - 8	02 Thiết bị đập đá vôi	5.554.500		3.840	202
	01 đập sét và PNL	1.334.000		3.840	49

Từ kết quả ước tính lượng bụi phát sinh trung bình trong 1 giờ như trên, có thể ước tính nồng độ bụi trung bình trong lớp không khí gần mặt đất khu vực đập theo phương pháp đánh giá sơ bộ cho giai đoạn đập đá nguyên liệu theo công thức:

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m² /ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10³ / Diện tích (m²), Diện tích mặt bằng dự án là 718.956 m² ;

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/ m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶ /24/V (m³), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH với S = 718.956 m² và H = 10m (vì chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

+ Nồng độ (mg/Nm³) = Nồng độ (mg/ m³) x (273/(t + 273)) (với t = 25oC).

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World bank, vashington D.C 8/1991).

Với diện tích xung quanh của khu vực đập khoảng 1.816 m² thì nồng độ bụi cục bộ ở trạm đập được thể hiện tại bảng 3.36 sau:

Bảng 22. Nồng độ bụi cục bộ ở trạm đập

Năm	Hoạt động	Khối lượng (Tấn/năm)	Tải lượng (Kg/giờ)	Nồng độ bụi cục bộ mg/Nm ³ /h
-----	-----------	----------------------	--------------------	--

Năm 3 - 8	02 Thiết bị đập đá vôi	5.554.500	202	26
	01 đập sét và PNL	1.334.000	46	7
Năm 18 - 20	02 Thiết bị đập đá vôi	7608000	277	35
	01 đập sét và PNL	441.000	16	2

Nhận xét: Từ kết quả tính toán tải lượng bụi, chúng tôi nhận thấy rằng với công nghệ nghiền đá khô, không có biện pháp giảm thiểu bụi thì tải lượng bụi phát sinh luôn vượt ngưỡng tiêu chuẩn cho phép đối với dạng bụi đá. Do đó, trong quá trình xay nghiền chúng tôi sẽ áp dụng các biện pháp hợp lý để giảm thiểu tối đa lượng bụi này

- Bụi phát sinh trong công đoạn vận chuyển vật liệu: Tùy theo điều kiện chất lượng đường sá, chất lượng xe vận chuyển mà lượng bụi phát sinh nhiều hay ít. Đặc biệt nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió. Bụi do nguyên vật liệu rơi vãi khi vận chuyển cuốn theo gió phát tán vào không khí gây nên ô nhiễm cho các khu vực xung quanh.

Lượng bụi phát sinh được tính toán theo công thức:

$$F = \frac{k \times t \times L}{1000}, kg/giờ$$

Trong đó:

k: Hệ số phát thải của phương tiện vận tải (tra bảng 3.35); t: Số chuyến xe hoạt động trung bình 1 giờ.

L : Khoảng cách di chuyển trung bình,

Theo hướng dẫn đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993) hệ số phát thải của phương tiện vận tải như bảng sau:

Bảng 23. Hệ số phát thải ô nhiễm không khí của xe tải

Loại xe	Đơn vị (U)	SO2 (kg/U)	NO2 (kg/U)	CO (kg/U)	PM10 (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe tải 3,5 - 16 tấn	1.000 km/h	4,5*S	14,4	2,9	0,9	0,8
Xe tải trên 16 tấn	1.000 km/h	7,43*S	24,1	3,7	1,6	2,6

Nguồn: theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993

Với đường được lu lèn s = 5,7 thì khi xe vận chuyển trên đường có tải lượng bụi là 3,87 kg bụi/(lượt xe.km) đối với xe trọng tải 47 tấn.

Quãng đường vận chuyển của đất đá từ quá trình khai thác mang về trạm đập 2 km, và về bãi thải khoảng 3 km. Vậy lượng xe dự tính vận chuyển trong các năm ở bảng dưới là:

Bảng 24. Lượng xe dự tính vận chuyển trong các năm

TT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe	Lượng bụi phát sinh (kg/năm)	Lượng bụi phát sinh mg/m.s
Năm 3					
1	Đá vôi	3.514.300	74.772	578.738	3,864
2	Sét	220.500	4.691	36.312	0,242
3	Phi nguyên liệu	440.000	9.362	72.460	0,484
Năm 4				-	
1	Đá vôi	4.545.500	96.713	748.557	4,998
2	Sét	441.000	9.383	72.624	0,485
3	Phi nguyên liệu	850.000	18.085	139.979	0,935
Năm 5					
1	Đá vôi	4.545.500	96.713	748.557	4,998
2	Sét	441.000	9.383	72.624	0,485
3	Phi nguyên liệu	851.000	18.106	140.143	0,936
Năm 6					
1	Đá vôi	4.545.500	96.713	748.557	4,998
2	Sét	441.000	9.383	72.624	0,485
3	Phi nguyên liệu	853.000	18.149	140.473	0,938
4	Đất bóc	553.000	11.766	91.069	0,608

Nồng độ bụi trong quá trình vận chuyển ở giai đoạn này được tính toán là nồng độ trung bình của bụi đường từ nguồn thải liên tục, thẳng góc với hướng gió theo công thức Sutton như sau:

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

Trong đó:

- C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m^3).
- E là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải ($\text{mg}/\text{m.s}$).
- z là độ cao của điểm tính toán (m); tạm lấy $z = 2 \text{ m}$.
- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,5 \text{ m}$.
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); xét trường hợp trời nắng, gió nhẹ, $u = 1 \text{ m/s}$.
- $\partial_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (m).
- x là khoảng cách tính từ đường sang 2 bên (m).

E - Lượng thải chất ô nhiễm ($\text{mg}/\text{m.s}$) = $F \cdot 100.000 / (1000 \cdot 3600)$

Thay giá trị vào công thức trên với khoảng cách theo hướng gió thổi ta có nồng độ bụi tại các vị trí như sau:

Bảng 25. Dự báo nồng độ bụi đường từ các khoảng cách khác nhau trong giai đoạn khai thác năm 2027 – 2030

Khoảng cách theo phương gió thổi (m)	Nồng độ bụi khi vận chuyển trên đường đất - tuyến đường trong khu vực khai trường (mg/m^3) với xe 47 tấn		QCVN 05:2023/BTNMT
	Mùa khô	Mùa mưa	
2	1,0532	0,966	0,3 (mg/Nm^3)
10	0,6524	0,599	
20	0,4796	0,440	
25	0,4635	0,425	
30	0,3828	0,351	
35	0,3450	0,317	
40	0,3082	0,283	
45	0,2578	0,237	
50	0,2460	0,226	
55	0,1867	0,171	

Bảng 26. Dự báo nồng độ bụi đường từ các khoảng cách khác nhau trong giai

đoạn khai thác năm 2031 – 2033

Khoảng cách theo phương gió thổi (m)	Nồng độ bụi khi vận chuyển trên đường đất - tuyến đường trong khu vực khai trường (mg/m ³) với xe 47 tấn		QCVN 05:2023/BTNMT
	Mùa khô	Mùa mưa	
2	1,474	1,353	0,3 (mg/Nm ³)
10	0,913	0,838	
20	0,671	0,616	
25	0,649	0,595	
30	0,536	0,492	
35	0,483	0,443	
40	0,431	0,396	
45	0,361	0,331	
50	0,344	0,316	
55	0,261	0,240	

Tuyến đường vận chuyển trong dự án với xe 47 tấn với khoảng cách ngoài 55m so với đường vận chuyển, nồng độ bụi đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép; với khoảng cách nhỏ hơn 55m nồng độ bụi cao hơn QCVN 05:2023/BTNMT, chất lượng môi trường không khí trong khu mỏ giảm.

Tuy nhiên, phạm vi và mức độ ảnh hưởng của bụi sẽ được hạn chế bằng các biện pháp như thường xuyên phun nước đường, có bạt che chắn cho xe vận chuyển, trồng cây xanh dọc theo đường vận chuyển.

- Bụi sinh ra do sử dụng nhiên liệu: Theo Tài liệu thiết kế cơ sở, Dự án sử dụng các loại thiết bị có sử dụng dầu Diesel như máy nén khí, máy xúc, máy gạt, máy cẩu và ô tô vận chuyển đá 47 tấn. Lượng nhiên liệu sử dụng trung bình năm trong giai đoạn hoạt động sản xuất được tính dựa theo số liệu tại bảng 1.20. Căn cứ theo tài liệu của WHO, lượng bụi sinh ra khi đốt cháy 1 tấn dầu diesel cho các thiết bị vận tải và máy móc cỡ lớn là 4,3kg bụi/tấn dầu Diesel. Như vậy, bụi phát sinh ước tính do hoạt động của máy móc trong giai đoạn hoạt động sản xuất của Dự án được thể hiện tại bảng sau:

Lượng bụi phát sinh ước tính do hoạt động của máy móc trong giai đoạn hoạt động sản xuất của Dự án

Năm	Khối lượng dầu (l)	Khối lượng dầu (kg)	Khối lượng dầu (tấn)	Lượng bụi phát sinh (kg/năm)	Lượng bụi phát sinh (kg/h)
3 – 6	1.355.974	1.129.526	1.130	4.857	1,1675
7 – 15	1.834.267	1.527.944	1.528	6.570	1,5794
16 - 19	1.672.701	1.393.360	1.393	5.991	1,4403
20 (T2)	1.151.213	928.973	929	3.995	0,9602

Đánh giá tác động của bụi trong không khí tại khai trường trong giai đoạn khai thác: Xem xét nguồn phát sinh bụi tại khu vực khai trường giai đoạn khai thác như một nguồn mặt, khi đó nồng độ bụi phát sinh tại khu vực được áp dụng khái niệm về mô hình “Hộp cố định” và được tính theo công thức sau:

Trong đó:

- C: nồng độ trung bình của bụi phát tán trong khu vực Dự án (mg/m^3);

Co: nồng độ của bụi trong khu vực Dự án, lấy bằng nồng độ bụi đo đạc được tại đây:

$\text{Co} = 1,8 \text{ mg}/\text{m}^3$ (1/2024);

E: tải lượng phát sinh bụi, ($\text{g}/\text{m}^2.\text{s}$);

l: chiều dài hộp, tính bằng chiều dài trung bình lớn nhất khu vực Dự án: 1.812 m;

H: độ cao hòa trộn của bụi;

U: vận tốc gió lấy bằng vận tốc gió đo được tại khu vực Dự án

Tải lượng bụi phát sinh được tính bằng tổng lượng bụi phát sinh/ diện tích phát sinh bụi; trong đó, tổng lượng bụi phát sinh bằng lượng bụi sinh ra do quá trình san gạt, xúc bốc, khoan nổ mìn, bụi do vận chuyển trong khu vực khai trường, bụi từ quá trình sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn khai thác. Tổng tải lượng bụi phát sinh được tính ra ở bảng sau là:

Bảng 27. Tải lượng bụi phát sinh trong các giai đoạn khai thác

Năm	Q _{nm} (kg/h)	Q _{bx} (kg/h)	Q _{vc} (kg/h)	Q _{nl} (kg/h)	Tổng (kg/h)	Tải lượng bụi phát sinh ($\text{g}/\text{m}^2.\text{s}$)
3 – 6	1123	492	253	1,168	1.869	0,00027
7 – 15	1493	642	312	1,579	2.449	0,00035
16 - 19	1348	566	277	1,440	2.193	0,00031

20 (T2)	899	377	185	0,960	1.462	0,00021
---------	-----	-----	-----	-------	-------	---------

Thay vào công thức 3.4, tính được nồng độ bụi phát sinh trong giai đoạn hoạt động sản xuất, tổng hợp ở bảng sau:

STT	Chiều cao xáo trộn	Nồng độ bụi - C (mg/m ³)			
		3 – 6	7 – 15	16 - 19	20 (T2)
1	H = 30 m	1,5	1,7	1,69	1,1
2	H = 50 m	1,3	1,5	1,47	1,09
3	H = 75 m	1,2	1,3	1,26	0,62
4	H = 150 m	0,34	0,54	0,51	0,27
QCVN 05:2023 (mg/Nm ³)	Trung bình 1h	0,3			

Từ Bảng 3.44, nhận thấy nồng độ bụi tại khu vực moong khai thác thay đổi theo chiều cao xáo trộn của bụi. Các giá trị tại bảng 3.46 cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Điều đó cho thấy bụi có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động làm việc trong khu vực mỏ, do đó cần có các biện pháp giảm thiểu như phun nước quét đường thường xuyên, dùng bạt che chắn cho vật liệu chuyên chở, trồng cây hai ven đường để hạn chế bụi và ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe người lao động.

Nhận xét: Dựa vào kết quả tính toán nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển theo khoảng cách so với quy chuẩn cho phép như sau:

- Bụi tại khoảng cách <150 m vượt quy chuẩn từ khoảng 02 - 03 lần.

- Đối tượng chịu tác động: 125 CBCNV làm việc trực tiếp tại mỏ và NV hành chính trong giai đoạn năm 2026 – 2030; 149 CBCNV làm việc trực tiếp tại mỏ và NV hành chính trong giai đoạn năm 2031 trở đi.

- Phạm vi tác động: dọc tuyến đường trong mỏ và tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ.

+ Đánh giá tác động: Trong giai đoạn hoạt động sản xuất lượng bụi sinh ra do hoạt động nổ mìn là lớn, tuy nhiên do hoạt động nổ mìn diễn ra không liên tục và theo đợt nên lượng khí thải phát sinh cũng chỉ là tức thời, không lan truyền xa và tồn tại lâu trong không khí, do đó ảnh hưởng bởi bụi của hoạt động nổ mìn đến môi trường không khí của khu vực là không đáng kể. Nguồn gây ô nhiễm do khí thải trong giai đoạn này chủ yếu do hoạt động của các máy móc thiết bị cơ giới, từ các quá trình xúc bốc, san gạt và các phương tiện vận chuyển. Tuy nhiên, trong điều kiện có gió pha loãng và do hoạt động thi công phân tán ở nhiều điểm, với số lượng máy móc, phương tiện sử dụng không

lớn, hoạt động và làm việc theo phân công ca kíp có trình tự nên tác động của khí thải tới môi trường là không lớn. Bên cạnh đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải nhằm hạn chế ảnh hưởng của khí thải phát sinh trong giai đoạn này. Các biện pháp hạn chế ảnh hưởng của khí thải được trình bày chi tiết trong mục 3.2.2.

* Khí thải:

- Khí thải phát sinh từ hoạt động nổ mìn và phương tiện máy móc khai thác

+ Khí thải phát sinh từ hoạt động nổ mìn

Theo Hồ Sĩ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn, Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong khai thác mỏ lộ thiên, năm 2010 cho thấy, khi nổ 1kg thuốc nổ sẽ phát sinh 100 lít khí độc tổng hợp (CO, NO_x, H₂S). Như vậy lượng khí độc phát sinh từ quá trình nổ mìn phá đá của Dự án là:

Bảng 28. Tải lượng khí độc phát sinh do nổ mìn trong quá trình khai thác của Dự án

TT	Thông số tính toán	Đơn vị	Giá trị
			Giai đoạn 2027 - 2030
1	Lượng thuốc nổ lớn nhất sử dụng cho 1 lần	kg	10.249
2	Lượng khí thải phát sinh khi nổ 1kg thuốc nổ	lít/kg	100
3	Tải lượng khí độc hại phát sinh trong 1 lần nổ	lít	1.024.900

Khí độc hại sinh ra do nổ mìn khi nâng công suất có tải lượng lớn hơn so với hiện hữu, nhất là trong giai đoạn từ 2027 trở đi. Khí độc chủ yếu là N₂O₅, NO, CO, H₂S. Các chất khí này bị phân huỷ mạnh trong môi trường nước và hơi nước (1 lít nước phân huỷ được 20 lít khí N₂O₅, NO). Như vậy, sau khi nổ mìn 10 phút các chất khí độc sẽ bị phân huỷ do hơi nước, phần còn lại sẽ phát tán vào môi trường nên ảnh hưởng do khí độc phát sinh từ quá trình nổ mìn là không lớn.

+ Khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện máy móc khai thác

Trong giai đoạn khai thác khi nâng công suất sử dụng một số máy móc thiết bị thi công đã được thống kê tại chương 1 và số lượng thay đổi phụ thuộc và lượng khai thác.

Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển (xe tự đổ) và các thiết bị sử dụng trong khai thác (máy xúc, máy đào, máy khoan...) sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa

các sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO₂, CO,... Lượng bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng, công suất và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Các nguồn phát sinh các chất khí ô nhiễm (tro bụi, SO₂, CO, THC, NO_x, VOC,...) được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 29. Nguồn phát sinh khí ô nhiễm

Đặc điểm	Diễn giải
Nguồn phát sinh	
Nguồn cố định	Máy xúc, máy gạt, máy khoan
Nguồn di động	Xe tải
Thành phần	Bụi, SO ₂ , CO, THC, NO _x , VOC
Khu vực phát sinh	Nguồn cố định: khai trường khai thác, khu chế biến Nguồn di động: đường vận chuyển trong và ngoài mỏ
Thời gian phát sinh	Trong suốt thời gian mỏ hoạt động, có thể xem là nguồn liên tục

Ghi chú: Máy xúc, máy đào, máy gạt, búa khoan hoạt động trong phạm vi hẹp, ít di chuyển nên có thể xem là nguồn cố định.

Nhu cầu nhiên liệu của các phương tiện hoạt động tại mỏ (ngày làm 2-3 ca, 8h/ca) tại bảng 1.35.

Căn cứ hệ số ô nhiễm của WHO và lượng nhiên liệu tiêu thụ tại mỏ, tải lượng các chất ô nhiễm được tính như sau:

Bảng 30. Tải lượng các chất ô nhiễm

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (*) (g/kg nhiên liệu)	Tải lượng (g/ngày)		Tải lượng (g/s)	
			Thiết bị	Xe tải	Thiết bị	Xe tải
	GD 2027 - 2030					
1	Bụi (PM10)	0,28	511	759	0,0177	0,0263
2	SO ₂	20S	18	27	0,0006	0,0009
3	NO _x	2,84	5.184	7.695	0,1800	0,2672
4	CO	0,71	1.296	1.924	0,0450	0,0668
5	VOC	0,035	64	95	0,0022	0,0033
	GD 2031 trở đi					
1	Bụi (PM10)	0,28	732	1.039	0,0254	0,0361
2	SO ₂	20S	26	37	0,0009	0,0013
3	NO _x	2,84	7.421	10.537	0,2577	0,3659
4	CO	0,71	1.855	2.634	0,0644	0,0915

5	VOC	0,035	91	130	0,0032	0,0045
---	-----	-------	----	-----	--------	--------

(Nguồn: (*): WHO, 1993)

Nhận xét: Kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm của phương tiện máy móc khai thác tại khai trường tương đối lớn. Giai đoạn nâng công suất số lượng máy móc sử dụng lớn hơn so với mỏ hiện hữu nên nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh sẽ lớn hơn.

Tuy nhiên, cũng như mỏ hiện hữu, khi nâng công suất máy móc khai thác không tập trung ở cùng một khu vực mà phân bổ tại các diện khai thác trên khai trường, đồng thời diện tích khai trường tương đối lớn (121,6 ha), do đó, khí thải phát sinh trong thực tế có thể nhỏ hơn tính toán.

* Đánh giá tác động của khí thải: Khí thải từ hoạt động nổ mìn và phương tiện máy móc khai thác chủ yếu tác động đến công nhân khai thác tại mỏ. Khí thải từ máy móc thi công gây ra các bệnh về mắt, da, gây cảm giác buồn nôn, chóng mặt dẫn đến giảm năng suất lao động, dễ gây tai nạn lao động. Nếu làm việc trong môi trường có nồng độ khí thải lớn sẽ gây ngộ độc và dẫn đến tử vong.

Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc tại mỏ. Phạm vi tác động: khu vực Dự án.

Thời gian tác động: giai đoạn khai thác 20 năm 2 tháng.

*) Đánh giá tác động cộng hưởng của bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động của Dự án

Trong giai đoạn khai thác, để đảm bảo an toàn, các hoạt động khai thác được diễn ra theo trình tự như sau: khoan lỗ mìn → nổ mìn → bốc xúc, xúc chuyển → vận chuyển về trạm đập, bãi thải. Hoạt động khoan nổ mìn, bốc xúc diễn ra trên các diện khai thác. Hoạt động vận chuyển được thực hiện trên các tuyến đường vận chuyển. Do đó, tại khai trường hầu như không xảy ra tác động cộng hưởng của bụi và khí thải từ các hoạt động khai thác của Dự án.

*) Đánh giá tác động của bụi và khí thải phát sinh: Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển sẽ tiếp tục tác động trực tiếp đến công nhân tham gia vận chuyển, công nhân khai thác mỏ, người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển (tuyến đường vận chuyển từ mỏ về trạm đập, tuyến đường ra bãi thải). Nhà dân gần nhất cách Dự án từ

1.050 đến 3.000 m đồng thời được ngăn cách bởi một dãy núi phía trước do đó hầu như không bị ảnh hưởng.

Tác động của bụi và khí thải:

- Bụi tác động đến sức khỏe con người rõ nhất qua đường hô hấp, gây các bệnh như viêm phổi, viêm họng, hen suyễn,... Ngoài ra, còn gây ra các bệnh về da như dị

ứng, ngứa, mọc mụn; các bệnh về mắt như đau mắt, mắt bị nhiễm khuẩn,...

- Bụi phát sinh theo gió phát tán có thể bám trên bề mặt công trình trong nhà máy làm giảm mỹ quan, gây ngột ngạt, khó thở cho CBCNV làm việc trong nhà máy.

- Bụi phát tán nhiều cản trở tầm nhìn của người tham gia giao thông trên các tuyến đường xung quanh mỏ, nghiêm trọng có thể xảy ra tai nạn giao thông gây thiệt hại về người và của.

- Khí thải phát sinh tích lũy trong không khí làm gia tăng hàm lượng các chất ô nhiễm, làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân khai thác mỏ như gây rối loạn hô hấp, sưng màng phổi, hẹp cuống phổi, làm viêm mắt, viêm mũi, ung thư họng, phổi và đường hô hấp.

Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc tại mỏ, các hoạt động sản xuất trong nhà máy gần mỏ.

Phạm vi tác động: khu vực Dự án và lân cận. Thời gian tác động: 20 năm 2 tháng.

3.2.1.2. Tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

Mỏ hiện hữu hiện đang có 72 cán bộ, công nhân. Toàn bộ CBCNV chủ yếu là người địa phương tự túc ăn ở. Tại khu mỏ không bố trí nhà ở, không có bếp ăn do vậy nước thải sinh hoạt tại khu mỏ chỉ là nước thải vệ sinh.

Căn cứ theo lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ mỏ hiện hữu, đồng thời căn cứ theo Mục a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP, nước thải chiếm 100% lượng nước cấp. Dựa vào nhu cầu sử dụng nước giai đoạn khai thác mỏ tại chương 1, tính toán lượng nước thải sinh hoạt (nước thải vệ sinh) là 3,24 m³/ngày đêm.

Trong nước thải sinh hoạt (vệ sinh) chứa các thành phần như: chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Khối lượng chất gây ô nhiễm do con người thải vào môi trường mỗi ngày thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 31. Hệ số các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 – 54
2	COD	72 – 102
3	SS	70 – 145
4	Dầu mỡ	10 – 30
5	Tổng N	6–12
6	NH ₄ ⁺	3,6 – 7,2

	Tổng P	0,8 – 4,0
--	---------------	------------------

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Tải lượng chất ô nhiễm trong giai đoạn thi công xây dựng được tính theo công thức: $T = H \times M$ (Nguồn: TCVN 7957:2008).

Trong đó: T: Tải lượng các chất ô nhiễm; H: Hệ số phát thải có trong nước thải sinh hoạt; M: Số người làm việc. Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn khai thác mỏ sau nâng công suất như sau:

Bảng 32. Tải lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn khai thác

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) (mg/l), K = 1,2
Giai đoạn 2027-2030		
BOD ₅	776 – 932	60
COD	1.242 – 1760	-
SS	1.208 – 2.502	120
Dầu mỡ	173 – 518	60
Tổng N	104 – 207	12
NH ₄ ⁺	62 – 124	12
Tổng P	14 - 69	12
Giai đoạn 2030 trở đi		
BOD ₅	1.212 – 1.455	60
COD	1.939 – 2748	-
SS	1.886 – 3.906	120
Dầu mỡ	269 – 808	60
Tổng N	162 – 323	12
NH ₄ ⁺	97 - 194	12
Tổng P	22 – 108	12

Ghi chú: (-): Không quy định; ,

QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, K=1,2.

Nhận xét: Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trước xử lý trong giai đoạn khai thác của là tương đối lớn.

Tác động của nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt với hàm lượng chất ô nhiễm cao nếu không xử lý mà xả vào nguồn tiếp, gây gia tăng hàm lượng chất ô nhiễm trong

sông như chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ,... dẫn đến giảm lượng oxy hòa tan trong nước, tăng hàm lượng chất dinh dưỡng và gây ra hiện tượng phú dưỡng, tác động trực tiếp đến vùng đầm lầy và khu vực ngập nước lân cận.

Nước thải sinh hoạt phát sinh mùi hôi thối gây ô nhiễm không khí, tác động đến khứu giác của người dân sống xung quanh. Ngoài ra, trong nước thải chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, phát sinh bọ gây, ruồi, muỗi là nguyên nhân dẫn đến bùng nổ dịch bệnh như sốt rét, sốt xuất huyết, tiêu chảy,... theo nước tưới tiêu ngấm vào đất làm ô nhiễm môi trường đất; tích lũy vào trong các sản phẩm nông nghiệp, ảnh hưởng sức khỏe của người dân địa phương và CBCNV sử dụng các sản phẩm nông nghiệp này làm thức ăn,...

Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc tại mỏ, người dân lân cận, vùng đầm lầy và ven biển.

Phạm vi tác động: khu vực Dự án và lân cận.

Thời gian tác động: giai đoạn khai thác.

b. Nước mưa chảy tràn

Trong quá trình khai thác mỏ hiện hữu cũng như mỏ sau nâng công suất có thể xuất hiện các trận mưa, làm phát sinh nước mưa chảy tràn trên bề mặt. Theo tính toán tại bảng 1.38 của Chương 1 xác định được lượng mưa chảy tràn lớn nhất chảy vào moong khai thác tại khu vực Dự án chảy dẫn theo rãnh thu nước quanh mỏ làm căn cứ tính tải lượng ô nhiễm phát sinh trong nước mưa chảy tràn.

Trong nước mưa đợt đầu (15 phút) thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: bụi, đất, cát,... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức:

$$M = M_{\max} (1 - \exp(-k_z.T)) \times F, \text{ kg}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ, giáo trình bảo vệ môi trường trong XDDB, Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội 2009)

Trong đó:

- $M_{\max}$: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực Dự án ($M_{\max}=50 \text{ kg/ha}$);
- K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn, có thể chọn từ 0,2-0,5 ngày, chọn $k_z=0,25$.
- T : Thời gian tích lũy chất bẩn, 15 phút;
- F : diện tích khu vực Dự án. $F= 193,5 \text{ ha}$.

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn tại khu mỏ như sau: $M = 50 \times [1 - \exp(-0,25 \times 15)] \times 193,5 \approx 9553 \text{ kg}$.

Nước mưa là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng như nitơ, photpho cho các thủy

vực. Trong nước mưa, hàm lượng nitơ và photpho phụ thuộc vào lưu vực thoát nước, đặc điểm mặt phủ.

Hàm lượng các chất bẩn trong nước mưa phụ thuộc vào một loạt các yếu tố: tình trạng vệ sinh và đặc điểm mặt phủ, độ dốc địa hình, mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực, cường độ mưa, khoảng thời gian không mưa. Hàm lượng chất bẩn trong nước mưa đợt đầu (khoảng 15 phút đầu) ở các khu vực khác nhau sẽ khác nhau.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 2003, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong 15 phút đầu thông thường như sau:

- Khoảng 0,5-1,5 mgN/l, trung bình 1mgN/l;
- Khoảng 0,004-0,3 mgP/l, trung bình 0,152mgP/l;
- Khoảng 10-20 mgCOD/l, trung bình 15mgCOD/l;
- Khoảng 10-20 mgTSS/l, trung bình 15mgTSS/l.

Biết lượng mưa rơi trực tiếp vào moong ngày lớn nhất tại bảng 1.38 (tham khảo theo TKCS của Dự án). Vậy, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn khoảng 15 phút đầu trung bình được thể hiện tại bảng

Bảng 33. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Cao độ đáy moong (m)	Tổng hợp lượng nước chảy vào moong (m³/ng)	Hàm lượng N (g)	Hàm lượng P (g)	Hàm lượng COD (g)	Hàm lượng TSS (g)
-10	256.178	256,18	32,02	3.842,67	3.842,67
-20	258.538	258,54	32,32	3.878,07	3.878,07
-30	259.501	259,50	32,44	3.892,52	3.892,52
-40	271.373	271,37	33,92	4.070,60	4.070,60
-50	278.873	278,87	34,86	4.183,10	4.183,10
-60	287.478	287,48	35,93	4.312,17	4.312,17

Từ kết quả tính toán trên cho thấy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa 15 phút đầu tương đối lớn. Nước mưa cuốn trôi các chất bẩn trên bề mặt khu mỏ đồng thời cuốn theo đất đá đang khai thác tại khai trường.

Nước mưa chảy tràn nếu không được thu gom xử lý khi chảy vào các thủy vực sẽ làm tăng độ đục, bồi lắng đối với hệ thu thoát nước của khu mỏ dẫn đến giảm khả năng thoát nước gây ngập úng cục bộ từ đó ảnh hưởng đến quá trình khai thác mỏ. Ngoài ra, nước mưa làm gia tăng hàm lượng chất ô nhiễm nước mặt tại nguồn tiếp nhận là rãnh thoát nước (rãnh thoát nước được xác định nằm phía tây của mỏ và chung hệ thống thoát

nước của nhà máy ra biển); ngoài ra làm chậm quá trình sinh trưởng và phát triển của các loài thủy sinh vật trong nước.

Đối tượng chịu tác động: HST tại khu vực biển nhận nguồn nước mưa

Phạm vi tác động: hệ thống thoát nước của nhà máy. Thời gian tác động: giai đoạn khai thác Dự án.

3.2.1.3. Tác động của CTR thông thường và CTNH

a. CTR sinh hoạt

Căn cứ vào hoạt động thực tế của mỏ hiện hữu, ước tính khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn khai thác mỏ nâng công suất như sau:

Bảng 34. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn khai thác

TT	Giai đoạn	Số lượng CBCNV (người)	Định mức phát thải dựa theo thực tế (kg/người/ngày)	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/ngày)
1	Hiện hữu	71	0,8	56,8
2	Giai đoạn 2027-2030	123	0,8	98,4
3	Giai đoạn 2030 trở đi	149	0,8	119,2

Thành phần đặc trưng của CTR sinh hoạt được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 35. Thành phần đặc trưng của chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần		Mô tả
Chất thải có thể phân hủy sinh học	Rác hoa quả	Vỏ hoa quả
	Thức ăn thừa	Bánh, kẹo,...
Chất thải có thể tái sinh, tái sử dụng	Kim loại	Can, vỏ lon nhôm, thiếc
	Thủy tinh	Chai, ly
	Nhựa có thể tái sinh	Chai, túi dẻo trong
	Giấy có thể tái sinh	Khăn giấy, bao bì giấy, giấy in, giấy báo
Chất thải tổng hợp	Giấy không thể tái sinh	Khăn giấy ăn, khăn giấy nhà vệ sinh,...
	Nhựa không thể tái sinh	Túi nhựa màu
	Khác	Mảnh gỗ, cát, bụi, cao su, vải,...

CTR sinh hoạt nếu không được thu gom đúng quy định sẽ chiếm chỗ khai trường khai thác, gây mất mỹ quan. Rác thải phân hủy dưới tác dụng của nhiệt độ và vi khuẩn

gây ô nhiễm không khí, đất, nước, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân tham gia khai thác. Ngoài ra, rác thải có thể bị cuốn trôi cùng nước mưa xuống hệ thống rãnh thu gom, tiêu thoát nước mưa của Dự án gây bồi lắng, tắc nghẽn, ô nhiễm nguồn nước. Đồng thời, rác thải không được thu gom là điều kiện cho các loài động vật gây hại phát triển (chuột, ruồi, muỗi), làm lây lan dịch bệnh cho công nhân làm việc tại mỏ và trong nhà máy.

Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc tại mỏ và trong nhà máy, HST quanh khu vực dự án.

Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và lân cận. Thời gian tác động: giai đoạn khai thác.

b. CTR sản xuất

Loại chất thải này không chứa chất nguy hại đến môi trường và sức khỏe con người, tuy nhiên nếu không có biện pháp khống chế quản lý phù hợp thì loại chất thải này cũng vẫn gây tác động đến môi trường như, làm mất mỹ quan khu vực, thay đổi địa hình hoang hoá đất đai và gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực

- Nguồn phát sinh: từ quá trình khai thác mỏ.
- Thành phần: đất bóc phát sinh trong năm 6 và năm thứ 9.
- Khối lượng: năm thứ 6 là 553.000 m³; năm thứ 9 là 355.000 m³

Mỏ đá vôi là thân khoáng đá vôi, trong thân đá có xen kẽ các lớp, thấu kính đá vôi bị dolomit hóa với hàm lượng MgO, CKT khá cao; tuy nhiên các lớp này chiếm tỷ lệ rất nhỏ (khoảng 2%) cho toàn mỏ. Đồng thời với công nghệ khai thác của mỏ hiện nay thì toàn bộ trữ lượng tính toán được đều có thể đưa vào phối trộn làm nguyên liệu sản xuất xi măng, với khối lượng phi nguyên liệu được ước tính qua từng năm tại bảng 1.35.

**** Bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thu, thoát nước***

Tương tự như mỏ hiện hữu, mỏ sau khi nâng công suất sẽ tiếp tục tiến hành nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước tại mỏ định kỳ hàng năm.

c. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn nâng công suất khai thác lên 6.608.000 tấn/năm cao gấp 4,4 lần so với công suất khai thác hiện tại. Ước tính lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn tăng công suất vào khoảng 26.532 kg/năm, cụ thể như sau:

Bảng 36. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khi tăng công suất

TT	Loại chất thải	Mã chất thải	Khối lượng chất thải gia tăng (kg/năm)
1	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	880

2	Giẻ lau, lọc nước bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	1.320
3	Dầu động cơ hộp số, và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	8.800
4	Phế liệu kim loại thải (vỏ hộp sơn, vỏ chai RP7, thùng chứa dầu mỡ rỗng)	18 01 02	440
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	44
6	Pin, ắc quy thải	19 06 01	880
7	Bộ lọc dầu đã qua sử dụng	15 01 02	9.856
8	Ống thủy lực dính dầu thải	15 01 01	4.312
	Tổng cộng		26.532

Công ty có phương án thu gom và xử lý chất thải nên sẽ hạn chế tối đa ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy, tổng lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn khai thác mỏ chủ yếu là dầu mỡ thải. CTNH phát sinh nếu không tiếp tục được thu gom, tập kết, lưu giữ đúng quy định sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường không khí, đất và nước. Cụ thể như sau:

- Môi trường không khí: phát tán mùi dầu, hơi dung môi gây ô nhiễm môi trường không khí, tác động đến sức khỏe của công nhân khai thác mỏ qua da, hệ tiêu hóa và nhanh nhất là hệ hô hấp, khi vào cơ thể người có thể gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh, máu, gan, bệnh về hô hấp như mũi, họng, khí quản, phổi với nồng độ hít phải lớn gây ngộ độc, gia

tăng nguy cơ bị ung thư và tử vong.

- Môi trường nước: các chất thải không được thu gom, sẽ bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ô nhiễm nguồn nước xung quanh, ảnh hưởng tới sinh trưởng và phát triển của HST dưới nước do gia tăng hàm lượng dầu mỡ thải, giảm khả năng trao đổi oxy và khả năng hô hấp của sinh vật trong nước. Có thể gây chết một số loài trong trường hợp vượt ngưỡng giới hạn chịu đựng, giảm số lượng loài và đa dạng sinh học. Ngoài ra, cá bị nhiễm độc nếu con người ăn phải sẽ gây ngộ độc, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng.

- Môi trường đất: lượng dầu, mỡ thải không được thu gom sẽ tích lũy trong đất, gây ô nhiễm đất tại khu vực, tác động tiêu cực tới sự phát triển và đa dạng sinh thái của HST trong đất. Tuy nhiên, hiện trạng tài nguyên sinh học môi trường đất tại khu vực thực hiện Dự án được đánh giá là đơn giản, không có loài quý hiếm cần bảo tồn nên tác động của CTNH đối với HST đất là không lớn.

Đối tượng chịu tác động: công nhân làm việc tại mỏ và các khu lân cận Phạm vi tác động: khu vực Dự án và lân cận.

Thời gian tác động: giai đoạn khai thác Dự án sau nâng công suất.

3.2.1.4. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn khai thác

Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn khai thác được tổng hợp tại bảng 3.55.

Bảng 37. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn khai thác

Các yếu tố tác động	Các yếu tố bị tác động	Phạm vi tác động	Mức độ tác động
Tiếng ồn	Môi trường không khí Sức khỏe công nhân và dân cư xung quanh	Khu vực xung quanh mỏ	Thời gian tác động 24h/ngày Tác động cục bộ, ngắn hạn và có thể phục hồi được.
Chấn động rung	Môi trường không khí, đất Nhà cửa, công trình kiến trúc văn hóa Sức khỏe công nhân và dân cư	Khu vực mỏ và vùng xung quanh	Tác động có tính chất tức thời
Vận chuyển sản phẩm khai thác	Đường vận chuyển	Tuyến đường vận chuyển nội mỏ	Diễn ra trong thời gian mở hoạt động
Cảnh quan địa hình thay đổi	Cảnh quan núi đá vôi	Khai trường khai thác	Tác động lâu dài và không phục hồi được

a. Tác động của tiếng ồn

Tiếng ồn và chấn động rung phát sinh chủ yếu từ khâu nổ mìn phá đá, khâu xúc bóc, vận chuyển và nghiền sàng. Đây là nguồn ô nhiễm gây khó chịu cho dân cư trong

vùng. Tùy thuộc vào địa hình, mức độ tiếng ồn sẵn có và dạng trang thiết bị sử dụng để khai thác và chế biến, ảnh hưởng của tiếng ồn có thể xa đến 3km.

Quá trình khoan lỗ mìn

+ Khu vực phát sinh: khai trường khai thác

+ Thời gian: quá trình khoan lỗ mìn phát sinh tiếng ồn trong suốt quá trình hoạt động của mỏ, khoảng 10 giờ/ngày. Tiếng ồn này làm ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân điều khiển máy do thường xuyên phải tiếp xúc.

Quá trình nổ mìn

+ Tiếng ồn phát sinh do hoạt động bắn mìn có cường độ âm thanh lớn tuy nhiên có tính chất tức thời, trong khoảng thời gian rất ngắn, khoảng 0,25 giây. Thời gian tác động: tác động tức thời, chủ yếu từ 11h – 13h và 16h30 – 17h30 (giờ nổ mìn).

Trong quá trình nổ mìn mức áp suất âm cực đại ghi nhận được vào thời điểm nổ mìn cao nhất là 123,4 dB cách vị trí bãi nổ mìn 330m vào ngày 23/03/2015 (chi tiết trình bày trong Bảng 3.58) cao hơn giá trị cho phép của QCVN 24:2016/BYT – 30 giây (115 dBA).

+ Tiếng ồn tức thời khi nổ mìn vang đi rất xa, gây tâm lý khó chịu cho cư dân sống xung quanh khu vực dự án. Tuy tiếng ồn do bắn mìn có cường độ âm thanh lớn, nhưng xảy ra tức thời và được dự báo trước nên ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tiếng ồn tại khu vực khai trường khai thác

Các thiết bị cơ giới tại mỏ đều là các loại cơ giới nặng. Khi hoạt động sẽ phát ra tiếng ồn và làm gia tăng độ ồn xung quanh.

Khu vực phát sinh là những nơi tập trung thiết bị thi công cơ giới và nơi xe cộ qua lại như khu vực khai thác, khu chế biến, đường vận chuyển.

Thời gian tác động: suốt thời gian khai thác.

Bảng 38. Mức ồn gây ra do các thiết bị khai thác mỏ

STT	Thiết bị khai thác mỏ	Mức ồn nguồn (cách máy 1,5m)
1	Máy khoan thủy lực tự hành FURUKAWA 1200 DSIII	87
2	Máy xúc thủy lực	87
3	Máy xúc lật	86
4	Máy xúc KOMATSU PC-750 (dùng đầu đập)	88
5	Ô tô tự đổ tải trọng 47tấn	75

TCVN 3985-1999	85
----------------	----

Ghi chú : TCVN 3985-1999 : Tiêu chuẩn tiếng ồn đối với khu vực sản xuất.

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

- Tác động do tiếng ồn:

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động, Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người còn thể hiện cụ thể ở các dải tần số khác nhau:

- + Mức tiếng ồn là 0dB: Ngưỡng nghe thấy.
- + Mức tiếng ồn là 100dB: Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim.
- + Mức tiếng ồn là 110dB: Kích thích mạnh màng nhĩ.
- + Mức tiếng ồn là 120dB: Ngưỡng chói tai.
- + Mức tiếng ồn là 130dB: Gây bệnh thần kinh, làm yếu xúc giác và cơ bắp.
- + Mức tiếng ồn là 140dB: Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên.
- + Mức tiếng ồn là 145dB: Giới hạn mà con người có thể chịu được tiếng ồn.
- + Mức tiếng ồn là 150dB: Nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai, gây điếc.
- + Mức tiếng ồn là 160dB: Gây hậu quả nguy hiểm lâu dài.

Khả năng tiếng ồn sinh ra do quá trình khai thác mỏ lan truyền tới môi trường xung quanh được xác định như sau :

$$Li = Lp - ALd - ALC - ALCX \quad (dBA)$$

Trong đó :

Li - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn một khoảng cách d(m).

Lp - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m). ALd - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i. $ALd = 20 \lg [(r2/r_1)1+a]$ (dBA)

ri - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với Lp (m).

r2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với Li (m). a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

ALc - Độ giảm mức ồn qua vật cản.

ALcx - Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh.

$$ALCX = ALd + 1,5Z + \beta \sum Bi \quad (dBA)$$

ALd - Độ giảm mức ồn do khoảng cách (dBA)

1,5Z - Độ giảm mức ồn do tác dụng phản xạ của các dải cây xanh. Z - Số lượng

các dải cây xanh.

$\sum B_i$ - Tổng bề rộng của các dải cây xanh (m).

$\beta \sum B_i$ - Mức ồn giảm do âm thanh bị hút và khuếch tán trong dải cây xanh.

β - Trị số hạ thấp trung bình theo tần số.

Từ các công thức trên, tính toán mức độ gây ồn từ quá trình khai thác mỏ tới môi trường xung quanh ở các khoảng cách khác nhau cho thấy:

Bảng 39. Mức ồn gây ra từ quá trình khai thác mỏ

TTT	Thiết bị khai thác	Mức ồn ở điểm cách máy 1,5m	Mức ồn ở điểm cách máy 50m	Mức ồn ở khoảng cách 100m	Mức ồn ở khoảng cách 150m
1	Máy khoan thủy lực tự hành FURUKAWA 1200 DSIII	87	82	72	62
2	Máy xúc thủy lực	87	81	71	60
3	Máy xúc lật	86	81	71	60
4	Máy xúc KOMATSU PC-750 (dùng đầu đập)	88	83	73	63
5	Ô tô tự đổ tải trọng 47tấn	75	71	60	55
Tiêu chuẩn 3733/2002/BYT		85			
QCVN 26-2010/BTNMT			70	70	70

Ghi chú : - Tiêu chuẩn 3733/2002/BYT đối với khu vực sản xuất.

- QCVN 26-2010/BTNMT là Quy chuẩn KTQG về tiếng ồn đối với khu vực thông thường.

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, tiếng ồn sinh ra từ các hoạt động khai thác mỏ, đảm bảo giới hạn cho phép đối với môi trường xung quanh từ khoảng cách 150m trở lên theo quy định của QCVN 262010/BTNMT. Do dự án nằm trong khu khai thác mỏ đá vôi, đá sét của Công ty nên tác động là không đáng kể.

b. Tác động do rung

Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Tác động của rung có thể làm hư hại đến các công trình lân cận. Để tính toán dự báo mức rung do hoạt động khai thác mỏ, sử dụng công thức sau :

$$L = L_0 - 10 \log (r/r_0) - 8,7a (r - r_0)$$

Trong đó :

- L là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- L₀ là độ rung tính theo dB (79dB) đo ở khoảng cách “r₀” mét từ nguồn (3m).
- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền công trình (0,01 cho nền đá, 0,1 đối với cát đất phù sa và 0,5 đối với đất sét).

Bảng 40. Tính toán dự báo rung từ quá trình khai thác mỏ

r (m)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
L (dB)	78,8	75,4	73,2	71,5	70,1	68,9	67,7	66,7	65,8	64,9

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, đối chiếu với mức rung cho phép theo quy định của QCVN 27-2010/BTNMT là 75dB (0,055m/s²) thì khoảng cách an toàn rung tính từ khai trường 15m trở lên là 73,2dB (0,054m/s²) - không gây ảnh hưởng gì lớn tới các công trình xung quanh.

Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có biện pháp bố trí máy móc thi công hợp lý và trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại mỏ.

c. Tác động của rung động, đá văng, sóng không khí

Các nguồn gây ra rung động bao gồm: các phương tiện như xe tải, máy đào, máy xúc, máy khoan tay, hệ thống nghiền sàng, hoạt động nổ mìn,... Mỗi nguồn đều có 1 tần số rung, cường độ rung khác nhau.

Đặc trưng rung động của một số thiết bị và phương tiện dùng phổ biến tại mỏ như sau:

Bảng 41. Đặc tính rung của các loại phương tiện, thiết bị

STT	Loại phương tiện/nguồn	Đặc tính tác động rung	Khu vực phát sinh
1	Các phương tiện giao thông	Liên tục, gián đoạn	Đường vận chuyển
2	Các loại thiết bị khoan, búa đập	Gián đoạn	Khu vực khai thác
3	Hệ thống nghiền sàng	Liên tục	Khu chế biến
4	Máy nén khí, . . .	Liên tục, gián đoạn	Khu vực khai thác
5	Nổ mìn	Gián đoạn	Khu vực khai thác

Ghi chú: Phân loại theo TCVN 7378:2004 Rung động và chấn động – Rung động đối với công trình - Mức rung giới hạn và phương pháp đánh giá.

**** Rung động do máy móc hoạt động tại khai trường khai thác***

Các máy móc, thiết bị dùng trong khai thác đá vôi bao gồm: máy khoan, máy xúc thủy lực, máy ủi, phương tiện vận chuyển,... trong quá trình hoạt động thường sinh ra những dao động mạnh, nhất là với các máy móc, thiết bị làm việc với vận tốc cao. Những dao động này dưới dạng sóng cơ, thông qua các bộ phận của máy, bộ máy,... lan truyền

ra môi trường xung quanh làm cho vật chất xung quanh chịu tác động và bị dao động theo.

Trong quá trình dao động lan truyền, biên độ dao động sẽ dần giảm biên độ rồi ngừng lại. Tuỳ theo lực ma sát đó lớn hay nhỏ, dao động sẽ ngừng lại nhanh hay chậm.

Con người và các vật khi tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với nguồn rung, những rung động được truyền tới cơ thể con người và các vật chịu tác động của rung động. Ở thời điểm ban đầu, cơ thể người và các vật chịu tác động của rung động đồng thời thực hiện hai dao động: dao động riêng tắt dần và dao động cưỡng bức dưới tác động của ngoại lực. Sau một thời gian rất ngắn, dao động riêng tắt dần mất đi và khi đó dao động của cơ thể người và các vật chịu tác động chỉ còn dao động cưỡng bức dưới tác dụng của ngoại lực. Nếu ngoại lực được duy trì lâu dài thì dao động cưỡng bức cũng được duy trì lâu dài với tần số bằng tần số của dao động cưỡng bức.

*** Chấn động rung, đá văng do nổ mìn phá đá**

Hoạt động nổ mìn phá đá sẽ tạo ra chấn động rung gây tác động đến các công trình xung quanh khu vực. Tác động này có tính chất tức thời và không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, ở mỏ áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện và giảm thiểu tối đa lượng thuốc nổ đồng thời nên đã giảm được chấn động sinh ra.

+ Chấn động rung phát sinh từ bãi nổ mìn trong khai trường theo từng đợt nổ. Trên thực tế với công suất nổ thiết kế, thời gian nổ mìn 80 ngày/năm, để an toàn cho người và thiết bị thì mỏ sẽ thực hiện hai hoặc ba ngày nổ mìn 1 lần nổ lớn, còn việc xử lý mô chân tảng, tẩy đá om,... thì nổ xử lý hằng ngày.

Thời gian nổ dẫn cách theo quy định đã đăng ký với cơ quan chức năng. Mỗi bãi mìn có hộ chiếu nổ mìn riêng biệt được Giám đốc mỏ phê duyệt.

Bán kính ảnh hưởng do hoạt động nổ mìn đến khu vực xung quanh được tính toán căn cứ theo QCVN 02:2008/BCT như sau:

*** Khoảng cách an toàn đá bay**

Bảo vệ các công trình: xung quanh khu vực mỏ không có công trình quan trọng, khu dân cư tập trung đông đúc dọc Tỉnh lộ 11 khoảng 1,16 – 1,19 km về phía Tây mỏ và nhà dân gần nhất cách mỏ 393m về phía Đông của mỏ.

Khi nổ mìn các lỗ khoan lớn để làm tơi đất đá, bán kính vùng nguy hiểm do đá văng R được xác định theo công thức:

$$R = \frac{2d}{\sqrt{W}}, m = 136m$$

Trong đó:

D = 110 mm- là đường kính của phát mìn;

W' - là chiều sâu nhỏ nhất của phát mìn là đường ngắn nhất tính từ điểm phía trên của phát mìn đến mặt tự do: $W' = C \sin \alpha + L \cos \alpha = 2,60 \text{ m}$;

$C = 1,5 \text{ m}$ - là khoảng cách từ miệng lỗ khoan đến mép tầng; $L = 4,28 \text{ m}$ - là chiều dài nút lỗ;

$\alpha = 750$ - là góc nghiêng của sườn tầng với mặt phẳng ngang.

Chú ý : Khi nổ mìn trên núi cao, có độ dốc > 300 hoặc cao hơn địa hình xung quanh 30m thì phải định hướng nổ mìn ngược phía người và công trình cần bảo vệ.

*** Khoảng cách an toàn do tác dụng sóng đập không khí**

Khoảng cách để sóng không khí sinh ra do nổ mìn ở trên mặt đất, không còn đủ cường độ gây tác hại tính theo công thức :

$$r_s = k_s \sqrt{Q} = 31,4 \text{ m}$$

Trong đó:

+ k_s - là hệ số phụ thuộc vào các điều kiện phân bố vị trí độ lớn phát mìn, mức độ hư hại ($k_s=4$, hệ số an toàn bậc III)

+ Q_d – Lượng thuốc nổ một đợt nổ, kg. Mỏ áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện. Thời gian vi sai giữa các lỗ mìn $> 8\text{ms}$, do vậy lượng nổ lớn nhất cho một đợt nổ được xác định là lượng thuốc nổ cho 01 lỗ khoan là 61,74kg.

*** Khoảng cách an toàn về chấn động đối với nền công trình, nhà cửa**

Khoảng cách an toàn về chấn động đối với nhà và công trình do nổ một phát mìn tập trung theo công thức sau:

$$R_c = K_{c\alpha} \sqrt[3]{Q_{1d}} = 20 \text{ m}$$

Trong đó:

+ K_c - Hệ số phụ thuộc vào tính chất nền công trình cần bảo vệ, $K_c = 5$

+ α - Hệ số phụ thuộc vào chỉ số tác dụng nổ, $\alpha = 1$.

+ Q_{1d} - Khối lượng thuốc nổ của 1 đợt nổ, kg. Lượng thuốc nổ một đợt nổ, kg. Mỏ áp dụng phương pháp nổ mìn vi sai phi điện. Thời gian vi sai giữa các lỗ mìn $> 8\text{ms}$, do vậy lượng nổ lớn nhất cho một đợt nổ được xác định là lượng thuốc nổ cho 01 lỗ khoan là 61,74kg

Theo quy định của QCVN 01:2019/BCT, tại Bảng 1 khoản 7 Điều 5 thì nổ mìn lỗ khoan lớn khoảng cách an toàn đối với người và công trình là 200 m.

*** Khoảng cách an toàn khi khai thác gần khu Mỏ So**

Khu vực trung tâm Hang Mỏ So nằm cách xa khai trường hơn 430 mét theo đường chim bay. Ranh giới đất của vành đai hành lang bảo vệ Khu Mỏ So nằm cách khu vực

khai thác 50 mét.

Khi nổ mìn lỗ khoan đường kính 110 mm và chiều cao tầng 10 m thì khoảng cách lớn nhất như tính toán ở trên là 136m. Do vậy sẽ điều chỉnh thông số nổ mìn khi khai thác đến ranh gần khu Mo So sẽ triệt để áp dụng phương pháp khoan nổ mìn vi sai định hướng qua hàng qua lỗ với quy mô vừa phải hợp lý nhất theo từng hộ chiếu và phương tiện quan trắc, để hướng sóng nổ về phía ngược hướng với Khu Mo So. Về đường kính lỗ khoan có thể lựa chọn linh hoạt 65 -110 mm để giảm chỉ tiêu thuốc nổ theo phương pháp khoan nổ mìn tạo biên. Cụ thể:

- Chiều cao tầng: $H = 5\text{m}$;
- Chiều sâu lỗ khoan: $L_k = 6\text{m}$;
- Đường kính lỗ khoan: $d = 76\text{mm}$;
- Đường kháng chân tầng: $W = 2,83$;
- Khoảng cách lỗ khoan: $a = 2,83$;
- Lượng thuốc cho 01 lỗ khoan: $Q = 14\text{kg}$;
- Chiều cao cột thuốc: $L_t = 3,5 \text{ m}$;
- Chiều cao cột bua: $L_b = 2,5\text{m}$;
- Khoảng cách an toàn đá văng: 105m.

Để đảm bảo an toàn khi khai thác khu vực này, hiện tại Công ty đang phối hợp cùng cơ quan quản lý nhà nước để đền bù, hỗ trợ hành lang an toàn lâu dài cho nổ mìn trong phạm vi 200m.

*** Đánh giá chung**

Trong kỹ thuật nổ mìn, chỉ có khoảng 25% năng lượng được dùng để phá vỡ đá. Phần năng lượng còn lại được phóng thích vào môi trường xung quanh dưới dạng sóng tức thời như các sóng chấn động, các sóng nén ép không khí, sóng âm thanh và lực đẩy trong cột đá, bụi khí. Ảnh hưởng của nổ mìn trên mặt đất không chỉ gây thiệt hại đối với nội bộ mỏ mà còn gây ra những tác động bất lợi đối với cấu trúc của khu mỏ và các công trình lân cận, đặc biệt là đối với những khu vực tập trung đông dân cư ngay sát khu vực nổ mìn có thể gây thiệt hại về người và tài sản.

Mỏ đá vôi núi Triệu Cao không có dân cư nằm trong mỏ, khu vực có hộ dân sinh sống gần nhất cách mỏ khoảng 393m về phía Đông và khoảng 1,16 – 1,19 km về phía Tây mỏ và đây cũng là đối tượng sẽ chịu tác động chính của hoạt động nổ mìn. Các tác động có thể xảy ra với các hộ dân này do hoạt động nổ mìn tại mỏ gây ra là:

Tiếng ồn lớn có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân, đặc biệt là những người lớn tuổi.

Rung chấn từ hoạt động nổ mìn gây rung nền nhà, nứt tường.

Sóng đập không khí, đá văng ảnh hưởng đến sức khỏe người dân và công trình kiến trúc.

Theo tính toán thì khoảng cách an toàn do đá văng là 200m, trong khi đó các hộ dân lại nằm cách khu vực mỏ gần nhất là 393m, vì vậy đá văng sinh ra do nổ mìn sẽ không ảnh hưởng ảnh hưởng đến các hộ dân này.

Bên cạnh đó, để kiểm soát chặt chẽ các chấn động và đá văng xa ảnh hưởng đến dân cư và công trình xung quanh, Công ty đã thực hiện giám sát ảnh hưởng nổ mìn định kỳ để kiểm soát các tác động xảy ra đối với khu vực xung quanh.

d. Thay đổi địa hình cảnh quan khu mỏ

Khoáng sản nói chung và khoáng sản đá hoa nói riêng là nguồn tài nguyên thiên nhiên không tái tạo. Các hoạt động khai thác sẽ làm biến đổi cảnh quan của núi đá vôi, gây các biến động về các lớp phủ thực vật bề mặt. Qua kết quả khảo sát thực tế tại khu vực Dự án cho thấy hiện tại trong khu vực không thấy loài động vật – thực vật quý hiếm. Thảm thực vật hiện tại nghèo nàn với nhiều diện tích không có cây che phủ hoặc mức độ che phủ thấp.

Bề mặt địa hình trong ranh giới khai thác mỏ sẽ bị thay đổi trong suốt quá trình hoạt động của Dự án cho đến khi kết thúc khai thác mỏ. Khi kết thúc khai thác sẽ làm các ngọn núi biến mất, thảm thực vật hiện có trong khu vực Dự án sẽ được trồng cây để phủ xanh khu vực.

e. Tác động đến hệ sinh thái

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực xung quanh.

Làm thay đổi cân bằng sinh thái, tác động trực tiếp đến hệ sinh vật khu vực xung quanh.

Bụi phát sinh trong quá trình khai thác bám trên lá các loại cây xung quanh như khu

vực làm giảm quá trình quang hợp dẫn đến cây còi cọc, tốc độ sinh trưởng và phát triển giảm kéo theo thiệt hại kinh tế của các hộ dân trồng nông - lâm nghiệp.

Bụi phát sinh lắng đọng trong hệ thống thoát nước gây bồi lắng, ô nhiễm thủy vực, hệ thống thoát nước chung của khu vực, rãnh thoát nước dọc tuyến đường vận chuyển. Ngoài ra còn có thể ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận là vùng vịnh.

Trong quá trình khai thác, nước mưa chảy tràn kéo theo đất đá xuống thủy vực tiếp nhận, giảm chất lượng nước, giảm lượng ôxi hòa tan, gây ảnh hưởng sinh trưởng và phát triển của hệ sinh thái dưới nước.

Nước thải sinh hoạt (vệ sinh) CBCNV nếu không được xử lý mà thoát trực tiếp vào hệ thống thoát nước chung của khu vực rồi thoát ra vịnh sẽ dẫn đến các vi khuẩn

trong nước tăng lên là nguyên nhân dẫn đến phát sinh dịch bệnh và hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ thống sinh vật thủy sinh.

Hệ sinh thái dưới nước

Nước mưa chảy tràn từ khu vực mỏ khá lớn, nhất là vào mùa mưa. Ngoài ra còn một lượng lớn nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất kéo theo nhiều bùn đất, cặn lơ lửng và các chất nhiễm khác. Tuy nhiên lượng nước này đã được thu gom, xử lý bằng bể tự hoại và vùng đầm lầy lắng tự nhiên nên làm giảm hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải. Do vậy các tác động tiêu cực của Dự án tới hệ sinh thái dưới nước là không đáng kể.

Tác động đến hệ sinh thái khu vực Dự án

Giai đoạn khai thác tiến hành khai thác từ trên xuống và phát quang theo hình thức khai thác đến đâu tiến hành phát quang đến đó để giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái khu vực. Các tác động đến hệ sinh thái khu vực Dự án trong giai đoạn khai thác cũng tương tự giai đoạn XDBS tuy nhiên mức độ tác động lớn hơn do thời gian khai thác kéo dài trong 22 năm. Tuy nhiên, khu vực Dự án với hệ sinh thái đặc trưng núi đá hoa, đơn điệu, tính phân loài không cao, chủ yếu là cỏ dại và loài cây dây leo, không có các loại cây quý hiếm cần được bảo tồn. Vì vậy, tác động đến hệ sinh thái được coi là nhỏ.

- + Đối tượng chịu tác động: hệ sinh thái trong và xung quanh Dự án.
- + Thời gian tác động: trong thời gian khai thác mỏ 8 năm.
- + Không gian tác động: khu vực Dự án và xung quanh.

f. Tác động đến kinh tế xã hội

- Tác động tích cực

Hiện mỏ đã và đang hoạt động và mang lại nhiều lợi ích kinh tế xã hội như:

- + Dự án đã sử dụng một số lao động địa phương, giải quyết thêm công ăn việc làm cho người lao động trong khu vực.
- + Khai thác được nguồn tài nguyên thiên nhiên của tỉnh.
- + Tạo sự chủ động về tiến độ cho các công trình.
- + Tạo thế mạnh chiếm lĩnh thị trường về sản xuất xi măng.
- + Tăng doanh thu hàng năm cho Công ty, tăng ngân sách đóng góp cho tỉnh nói chung và cho huyện nói riêng, góp phần ổn định và phát triển kinh tế - xã hội địa phương.
- + Khi lực lượng công nhân mới đến dẫn đến sự ra tăng dân số, nên các nhu cầu ăn, ở, học hành tăng lên sẽ thúc đẩy việc mở mang thêm trường lớp, trạm xá, khu vui chơi giải trí và nhu cầu tiêu thụ sản phẩm của địa phương cũng tăng lên, thúc đẩy sự phát triển của các dịch vụ và kéo theo kinh tế địa phương phát triển.

+ Hoạt động của mỏ sẽ góp phần nâng cao trình độ nhận thức thực tế phương thức sản xuất công nghiệp, tạo ra thế hệ con người mới của nền công nghiệp hiện đại hoà nhập cùng với nền công nghiệp của huyện. Mặt khác, việc hoạt động của khu mỏ sẽ góp phần vào sự giao lưu, trao đổi văn hoá, thông tin, tăng cường sự hiểu biết lẫn nhau giữa các ngành sản xuất công nghiệp với các ngành khác, phát triển các dịch vụ kèm theo.

- Tác động tiêu cực

Khi có một lượng công nhân di chuyển đến, sẽ có thể có sự du nhập nếp sống văn hoá mới hoặc tích cực hoặc tiêu cực, ảnh hưởng ít nhiều tới bản sắc văn hóa của địa phương và có thể phát sinh các tệ nạn xã hội tiêu cực khác. Tuy vậy, vấn đề này có thể coi là rất nhỏ vì số công nhân từ nơi khác đến là không lớn.

g. Tác động đến sức khỏe cộng đồng và CBCNV khai thác mỏ

Tác động tới sức khỏe cộng đồng chủ yếu là do sự biến đổi tính chất hóa lý của các thành phần môi trường tự nhiên như: đất, nước, không khí, tiếng ồn, nhiệt... và các tác động không liên quan tới chất thải làm suy giảm chất lượng sống.

- Tác động tới sức khỏe cộng đồng do ô nhiễm môi trường không khí Theo các kết quả đánh giá về môi trường không khí ở trên cho thấy:

Ô nhiễm môi trường không khí tại hầu hết tất cả các công đoạn sản xuất của Dự án như bốc xúc, vận chuyển, nổ mìn, chủ yếu tác động trực tiếp đến tới sức khỏe của CBCNV khai thác. Khu vực dân cư cách khá xa Dự án, cách vành đai an toàn không khai thác của dự án. Vì vậy, quá trình khai thác tác động ít đến đối tượng này, chủ yếu là lao động trong dự án.

Mức độ tác động tới sức khỏe người lao động là lớn do mức độ ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực khai thác tương đối lớn. Các bệnh liên quan tới ô nhiễm môi trường không khí là bụi phổi, bệnh liên quan tới mắt, viêm da, viêm hô hấp,...

- Tác động tới sức khỏe do ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

Trong hoạt động khai thác mỏ, quá trình làm việc của thiết bị máy móc thường gây ra tiếng ồn vượt tiêu chuẩn cho phép, đặc biệt là tiếng ồn phát sinh do nổ mìn thường có cường độ rất lớn và có khả năng lan truyền rất xa do vậy có khả năng ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người và đời sống của động vật tại khu vực xung quanh các điểm nổ.

Rung trong hoạt động khai thác khoáng sản là không thể tránh khỏi, rung do hoạt động của thiết bị máy móc, rung do nổ mìn khai thác. Tác động của rung có thể trực tiếp hoặc gián tiếp gây hư hại đến công trình lân cận, con người.

- Tác động tới sức khỏe cộng đồng do ô nhiễm nước

Như đã đánh giá tại các mục trên, nước thải phát sinh trong quá trình khai thác mỏ chủ yếu là nước mưa chảy tràn. Thành phần chính trong nước mưa chảy tràn là đất cát

lơ lửng, không tan và một lượng nhỏ dầu mỡ. Trong nước thải không chứa các thành phần ô nhiễm hữu cơ (Nitơ, Photpho,...) và các loại vi sinh vật gây bệnh. Do đó, tác động của nước thải tới sức khỏe cộng đồng được đánh giá là không lớn.

h. Tác động cộng dồn cùng với tác động của các dự án khác

- Các ảnh hưởng cộng hưởng tác động đến môi trường không khí

Trong bán kính 2km xung quanh khu vực thực hiện dự án có các khu dân cư tập trung trong vòng, vì vậy hoạt động của dự án có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của người dân trong khu vực.

- Các ảnh hưởng cộng hưởng tác động đến hệ thống giao thông khu vực

Đường vận tải từ mỏ về NMXM có đi qua tuyến đường tỉnh lộ 11, có thể gây ra các hư hại, sự cố giao thông, rơi vãi vật liệu ảnh hưởng chung đến cơ sở hạ tầng khu vực.

3.2.1.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

3.2.1.5.1. Tai nạn lao động

a. Bệnh nghề nghiệp

Trong khai thác đá những nguyên nhân có thể dẫn đến bệnh nghề nghiệp như:

- Bụi đá gây bệnh bụi phổi.
- Tiếng ồn gây bệnh điếc.
- Ngoài ra còn có một số tai nạn nghề nghiệp khác.

b. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy, nổ có thể dẫn đến nguy cơ cháy rừng xảy ra do:

- Bất cẩn trong dùng lửa;
- Cháy do sự cố về điện;
- Cháy do các vi phạm về an toàn về PCCC;

Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây những thiệt hại về con người và của cải vật chất của đơn vị. Ngoài ra, sự cố cháy còn gây ra nguồn ô nhiễm không khí do cháy các vật liệu độc hại như: cao su, nylon, xăng dầu...

3.2.1.5.2. Sự cố sạt lở, sụt lún bờ moong khai thác

Trong giai đoạn khai thác và chế biến rủi ro về sự cố môi trường do dự án gây ra chủ yếu là sự cố sập lở bờ mỏ do hiện tượng hang hốc karst ngầm.

Các hang động karst tồn tại lâu dài có thể bị phá hủy, sập lở ở nhiều dạng khác nhau, do các tác động khác nhau. Một trong các nguyên nhân gây phá hủy, sập lở là tác động dưới dạng cơ học, có thể nghiên cứu, đánh giá theo các quan điểm trong cơ học đá. Về mặt cơ học, các hang karst là một dạng đặc biệt của khoảng trống ngầm tự nhiên

trong lòng trái đất.

Tuy nhiên, theo báo cáo địa chất tại khu vực dự án, mức độ xuất hiện của hốc karts được đánh giá là thấp, “dưới 4,0% (3,5%) trên toàn diện tích mỏ và các hang này được lấp nhét bởi các tạo thành sét và chỉ thường tồn tại đến -40 m” và theo các nghiên cứu Đá cacbonnat chứa trên 15% sét hầu như không có khả năng phát triển karst. Do đó khả năng xảy ra sự cố sạt lở chủ yếu do thiên tai, mưa lớn và bão kéo dài gây nên sạt lở bờ.

* Ngoài ra còn có một số nguyên nhân gây nên sự cố trượt lở:

Khai thác không đúng thiết kế mỏ, không đúng ranh giới, không đúng trình tự, diện tích mỏ, gây ra tình trạng sạt lở tầng, tuyến, moong khai thác;

Hoạt động khoan và nổ mìn không đúng theo quy định dễ dẫn đến sự nứt gãy tầng địa chất dẫn đến khả năng sụt lún của bề mặt đất nơi xảy ra hiện tượng này;

Quá trình xây dựng tạo ra các đường ven theo bờ moong xuống khu vực khai thác. Do đó, các moong này được gia cố rất kỹ để tránh hiện tượng sạt lở vào mùa mưa lớn.

Ngoài ra, sự cố sạt lở có thể xảy ra do thiên tai, mưa lớn và bão gây nên sạt lở bờ moong.

Sự cố sạt lở hồ khai thác khi xảy ra có thể gây chết người, gây vùi lấp thiết bị, vùi lấp khu vực mỏ khai thác, gây thiệt hại đáng kể về của cải vật chất, tài sản công trình, và hơn hết đây là những tiềm ẩn rủi ro gây những mất mát về con người ...

Tuy nhiên hệ thống vận hành và quy trình an toàn và sức khỏe trong quá trình hoạt động của Công ty rất chặt chẽ và được kiểm soát nghiêm ngặt nên các rủi ro sự cố do bất cẩn rất hiếm khi xảy ra và trong suốt thời gian vận hành tại nhà máy, vấn đề trượt lở sườn dốc do bất cẩn hoặc không tuân thủ quy trình khai thác là không xảy ra.

3.2.1.5.3. Đá văng, đá đổ

Các tảng đá trên bờ mỏ khai thác đổ xuống phía dưới do bị mất cân bằng trọng lực hoặc tác động của ngoại lực.

Đá văng thường xảy ra do nổ mìn. Đá văng, đá đổ sẽ gây cản trở mặt bằng công tác của công nhân, gây hư hại máy móc thiết bị, gây thương tích hoặc tử vong cho người.

Tai nạn lao động từ quá trình nổ mìn, vận hành máy móc thiết bị

Trong quá trình khoan, nổ mìn có thể gây ra các trường hợp tai nạn lao động do sử dụng vật liệu nổ không đúng quy trình kỹ thuật, do đá văng. Việc dự trữ vật liệu nổ nếu không được bảo quản tốt có thể là nguồn phát sinh sự cố cháy nổ.

- Có thể xảy ra do điều kiện thời tiết xấu gây trơn trượt, vấp 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 qui định về an toàn lao động như: không mang mũ nón bảo hiểm, vận hành máy móc thiết bị kém an toàn,...

3.1.2.5.4. Sự cố liên quan đến kho VLNCN

Cháy nổ có thể xảy ra ở các khu vực và các hoạt động:

Xưởng cơ khí: có khả năng phát nổ khi áp suất trong các thiết bị chịu áp lực, các bình chứa khí nén, khí hóa lỏng vượt quá giới hạn bền cho phép của vỏ bình hoặc do thiết bị rạn nứt, phồng mốp, bị ăn mòn do sử dụng lâu và không được kiểm định.

Việc sử dụng vật liệu nổ: Sự cố này có thể xảy ra khi xử lý vật liệu nổ không đúng quy cách. Tuy nhiên, xác suất xảy ra là rất thấp do công tác nổ mìn tại mỏ có đơn vị chuyên trách đảm nhiệm. Vật liệu nổ sử dụng cho quá trình khai thác được hợp đồng với đơn vị cung ứng vận chuyển và giao trực tiếp từ kho chứa nhà cung cấp đến khai trường theo từng hộ chiếu nổ mìn.

Kho chứa nhiên liệu và hệ thống cung cấp điện

+ Các kho chứa nguyên, nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO...) là các nguồn có nguy cơ xảy ra cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

+ Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

Kho chứa mìn

Khi xảy ra sự cố, với lượng thuốc nổ lưu trữ vào khoảng 40 tấn, thì bán kính ảnh hưởng do hoạt động nổ mìn đến khu vực xung quanh được tính toán căn cứ theo QCVN 02:2008/BCT như sau:

$$r_c = K_c x \sqrt[3]{Q} = 7x \sqrt[3]{40.000} = 239,4\text{m}$$

Trong đó:

K_c - hệ số phụ thuộc vào tính chất nền công trình cần bảo vệ, với đá vôi K_c = 7,0;

Q - khối lượng thuốc nổ của 1 đợt nổ Q = 40.000 kg

Như vậy, với công suất lưu chứa vào khoảng 40 tấn thuốc nổ, với khối lượng thuốc lớn như vậy thì khi xảy ra cháy nổ sẽ gây thiệt hại về người và của trong bán kính 239,4m.

Khi có sự cố cháy nổ xảy ra có thể gây ra các chấn động lớn, làm rung lắc nhà cửa, các công trình lân cận trong bán kính 5 km.

3.1.2.5.4. Tác động trượt lở đất đá, nứt nẻ hệ thống công trình xây dựng

Hiện tượng này có khả năng xảy ra khi khai thác trong các đới dập vỡ, nứt nẻ của đá vôi với góc dốc bờ moong lớn. Dưới tác dụng của trọng lực, các chấn động rung (nổ mìn, hoạt động của máy móc, của dòng nước) các đới dập vỡ, đá sẽ lăn trượt xuống lòng moong khai thác, nhất là khi mặt lớp của các đới khe nứt cắm về phía lòng moong khai

thác. Trên thực tế mỏ đang khai thác, không có hiện tượng sạt lở bờ moong khai thác, công tác an toàn luôn được chú trọng, cần lưu ý hiện tượng này có khả năng xảy ra khi khai thác đá vôi gần khu vực đứt gãy có mặt trong khu mỏ.

Các hoạt động khai thác như cắt xén chân sườn dốc khi khai thác tại khu vực mỏ và hoạt động vận tải của các xe cơ giới, việc dùng mìn phá đá là những tác nhân gây ra trượt lở đất đá.

Ngoài ra, việc loại bỏ mất lớp phủ thực vật cũng là nguyên nhân quan trọng gây ra trượt lở đất đá. Xem xét các khối trượt liên quan đến lớp phủ thực vật ta thấy có tới >75% các khối trượt xảy ra trên bề mặt thuộc phạm vi 2 loại sử dụng đất là đồi núi trọc xen trảng cỏ, cây bụi. Đối với các vùng còn lớp phủ thực vật thì hiện tượng trượt lở đất xảy ra ít hơn.

Khi khai thác đá, trượt lở đất đá hầu hết xảy ra tại các vách có mái dốc quá lớn, nhiều chỗ không được kè đúng kỹ thuật, nhiều đoạn sụt vách âm do đất đá được san ủi làm nền đường không có nền móng vững chắc, lại không được đầm chặt kèm theo những rung chấn do nổ mìn tạo ra.

Cũng tại mỏ khu khai trường tách biệt hoàn toàn khỏi khu vực xây dựng văn phòng mỏ và không có công trình xây dựng kiên cố của người dân địa phương. Do vậy có thể khẳng định những rung chấn do công tác nổ mìn và khai thác tại mỏ không gây nứt nẻ trong các công trình xây dựng trong khu vực.

3.1.2.5.5. Các thiết bị cơ học bị hư hỏng nguy hiểm đến an toàn lao động

Trong các công đoạn khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động khi sử dụng máy móc thiết bị khai thác, vận chuyển không tuân thủ theo quy trình an toàn lao động.

Các bộ phận truyền động và chuyển động: những trục máy, bánh răng, dây đai chuyển và các loại cơ cấu truyền động khác; sự chuyển động của bản thân máy móc như: xe tải, máy trục, ... tạo nguy cơ cuốn, cán, kẹp, cắt... khi xảy ra hư hỏng đột ngột, tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

Nguồn điện: Theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện...; làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch. Các máy thi công đều thuộc máy công nghiệp nặng, công suất lớn sử dụng nguồn điện cao áp nên hậu quả khi xảy ra tai nạn là rất lớn, thậm chí gây nguy hiểm đến tính mạng cho nhiều người.

3.1.2.5.6. Tiềm năng gây ra các hóa chất độc hại

Theo báo cáo thăm dò, tài nguyên đá vôi tại mỏ không chứa các chất độc hại, không có chất phóng xạ. Theo công nghệ khai thác, chế biến đá xây dựng được áp dụng thì không phát sinh ra các chất độc hại đặc biệt nguy hiểm hay chất độc có tải lượng lớn ngoại trừ các khí ô nhiễm khi sử dụng động cơ đốt trong, nổ mìn, bụi đá khi chế biến.

Trong quá trình sửa chữa, lưu trữ, sử dụng nhiên liệu dầu, xăng phát sinh dầu nhớt thải bỏ, các loại giẻ lau nhiễm dầu. Các loại pin, ắc quy, đèn tuýp hỏng cũng có chứa các thành phần độc hại như Pb, Zn, Ni, Hg... với khối lượng nhỏ và được thu gom xử lý theo quy trình xử lý CTNH nên phát sinh các chất độc hại vào môi trường.

Thuốc nổ được sử dụng tại mỏ là ANFO, nhũ tương nên hoàn toàn chịu được nước khi trời mưa lớn đột ngột.

Do vậy, dự án được đánh giá ít có tiềm năng gây ra các chất độc hại, không phát sinh các dòng thải axit nên ít gây nguy cơ đến sức khỏe lao động và môi trường.

3.1.2.5.7. Các công trình đổ vỡ, hư hỏng

Vật rơi, đổ, sập: Thường là hậu quả của trạng thái vật chất không bền vững, không ổn định gây ra như sập băng tải, vật rơi từ trên cao trong xây dựng; đổ tường, đổ cột điện, đổ trạm chế biến; cây đổ, đá treo rơi từ bờ mỏ do mất lực liên kết vì chấn động, phong hóa...

Trong các công đoạn khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động khi sử dụng máy móc thiết bị khai thác, vận chuyển không tuân thủ theo quy trình an toàn lao động.

3.1.2.5.8. Đánh giá tổng hợp các tác động của Dự án

Các tác động môi trường chủ yếu của Dự án đối với các thành phần môi trường khu vực được thể hiện qua các hoạt động đối với từng giai đoạn thực hiện Dự án và được đánh giá bằng phương pháp ma trận. Các tác động được liệt kê trong Bảng 3.20 và chia thành 2 nhóm:

- Nhóm 1: Tác động đến các thành phần môi trường tự nhiên.
- Nhóm 2: Tác động đến môi trường kinh tế – xã hội.

Các hoạt động của Dự án được xếp theo hàng ngang. Các tác động được xếp theo cột dọc. Tại các ô tương ứng trong bảng ma trận, mức độ mạnh, yếu của tác động được ký hiệu bằng các chữ số: 3 - tác động mạnh; 2 - tác động trung bình; 1 - tác động nhỏ; 0 - không bị tác động hay tác động không đáng kể. Dấu "-" là chỉ các tác động tiêu cực, dấu "+" là chỉ các tác động tích cực. Hàng cuối cùng là cộng điểm theo cột dọc và cột cuối cùng là cộng điểm theo hàng ngang.

Từ Bảng 3.49 ma trận xác định các tác động môi trường của Dự án, cho thấy:

- Tổng số điểm tác động trong giai đoạn thi công xây dựng các công trình mỏ là tiêu cực $57 +$ tích cực $2 = 59$ điểm.
- Trong giai đoạn hoạt động khai thác mỏ, tổng số điểm các tác động tiêu cực $56 +$ tích cực $23 = 79$ điểm, trong giai đoạn khai thác mỏ tác động lớn nhất là từ hoạt động nổ mìn, gặt chuyển và bốc xúc đá vôi.

Các hoạt động chủ yếu của dự án	Môi trường và tài nguyên						Kinh tế - xã hội				Chất lượng cuộc sống			Cộng	
	Địa hình	Chất thải rắn	Môi trường nước	Môi trường không khí	Ồn và rung	Hệ sinh thái	Cảnh quan	Kinh tế	XH, tôn giáo	Di tích lịch sử VH	Sức khỏe cộng đồng	Chất lượng sống	Công ăn việc làm	Tác động tiêu cực	Tác động tích cực
Giai đoạn khai thác mỏ, cải tạo phục hồi môi trường khu mỏ															
Phát quang thảm thực vật (phần diện tích đất nguyên trạng còn lại của Dự án)	-3	-1	-1	0	0	-3	-2	-1	0	0	0	0	0	-11	0

Hoạt động nổ mìn, bốc xúc đá vôi	0	0	-1	-3	-3	-2	-3	+3	0	0	-1	0	0	-13	+3
Gia tăng dân số khu vực	0	-2	-1	0	0	0	0	+3	0	0	0	0	0	-3	+3
Vận chuyển đá nguyên liệu	0	-2	0	-3	-3	-2	-3	+3	0	0	-3	-3	0	-2	+3
Hoạt động nghiên sàng	0	0	0	-3	-3	0	0	+3	0	0	-3	-1	0	-3	+3
Thoát nước	0	-1	-1	+1	+1	0	0	+1	0	0	0	+1	0	-2	+4
Cải tạo, phục hồi môi trường	0	0	0	0	0	0	0	+3	0	0	+2	+2	+3	0	+10

Ô nhiễm môi trường	-2	-2	-1	-3	-3	-2	0	-2	0	0	-2	-2	0	-19	0
Cộng	-2	-7	-4	-12	-12	-6	-8	-2	0	0	-8	-6	+3	-58	+26
	0	0	0	+1	+1	0	0	+16	0	0	+2	+3	0	0	0

Ghi chú :-Tác động mạnh : 3, tác động trung bình : 2, tác động nhẹ : 1, tác động không đáng kể hay không tác động : 0;

- Tác động tiêu cực : dấu "-", tác động tích cực : dấu "+"

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

3.2.3.1. Biện pháp giảm thiểu bổ sung

a. Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi và khí thải

Trong giai đoạn nâng công suất khai thác, tại mỏ sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp hiện hữu đang sử dụng giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động khai thác, xúc bốc, nổ mìn, nghiền đập, vận chuyển,... như đã trình bày ở Bảng 3.65.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động nước mưa chảy tràn

Nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường, đồng thời công tác thoát nước mỏ khi khai thác xuống sâu - 60m được thông suốt.

Nguồn nước chảy vào moong khai thác xuống sâu gồm nước mưa (không ổn định) và nước ngầm (ổn định). Tính toán thoát nước xác định trên cơ sở:

- Nước ngầm thoát khô hàng ngày. Tính toán đến cốt -60m là mức sâu nhất khi dừng khai thác.

- Nước mưa tính toán cho ngày mưa lớn nhất bơm hết trong 10 ngày.

Trên cơ sở đó việc đầu tư máy bơm thoát nước được phân kỳ như sau:

- Năm đầu: Đầu tư 02 máy bơm lưu lượng 1.200 m³/h;

- Khai thác xuống dưới cốt -20m: Đầu tư 01 máy bơm 750 m³/h;

- Khai thác xuống dưới cốt -40m: Đầu tư 02 máy bơm 500 m³/h.

Song song với tháo khô bằng bơm cưỡng bức, để chủ động nguồn nguyên liệu. Khi khai thác xuống sâu mỏ luôn phải khai thác ít nhất 02 tầng đồng thời phòng khi mưa lớn chưa kịp thoát nước, tầng dưới cùng không thể khai thác thì tầng bên trên vẫn hoạt động để cung cấp nguyên liệu cho Nhà máy.

Tiến hành xây bổ sung một số công trình trong năm 2025 như sau:

- + Hệ thống đê bao ngăn nước mặt: Được xây dựng cách ranh giới xuống sâu ít nhất 5m.

- Tạo hồ thu nước ngoài ranh giới cấp phép: Hỗn hợp nước có thể chứa bùn đất được bơm từ moong khai thác xuống sâu lên hồ thu để tách bùn đất trước khi thải nước theo hệ thống rãnh ra ngoài môi trường. Hồ thu nước ngoài ranh được xây dựng làm nơi trung gian lắng bùn cặn khi bơm nước từ moong khai thác ra ngoài.

- Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước ngoài ranh cấp phép gồm:

- + Xây dựng hệ thống rãnh thoát từ hồ thu nước đến hệ thống thoát nước hiện tại:

Điểm thoát nước thời điểm hiện tại được xác định nằm phía tây của mỏ và chung hệ thống thoát nước của nhà máy ra biển. Nước bơm từ khai trường qua hồ thu, qua hệ

thông rãnh dẫn về hồ thu số 1 và theo rãnh thoát ra điểm thoát nước.

+ Trong tương lai khi được nhà nước đồng thuận cho thuê đất sẽ phát triển thêm hướng thoát nước theo hướng tây bắc qua cầu Moso.

+ Tạo hồ thu nước trong moong khai thác xuống sâu số 1 và số 2.

Để đảm bảo an toàn cho quá trình khai thác và các thiết bị làm việc có năng suất cao, hơn nữa để giảm thiểu khả năng ảnh hưởng của nguồn nước tới các khâu như: Khoan, nổ mìn, xúc bốc, vận tải và gây làm bắn đá, phải giảm tối đa lượng nước chảy vào trong khai trường. Muốn vậy thì hệ thống mương thoát nước xung quanh khai trường phải được thiết kế theo đúng các thông số kỹ thuật về tiết diện, độ dốc dọc và phải phân chia nguồn nước mặt thành các nhánh rẽ tránh tập trung vào một chỗ gây phá huỷ các công trình.

Thường xuyên kiểm tra hệ thống mương thoát nước, đặc biệt là hệ thống cống.

Không để hiện tượng bồi lắng đất ở cửa và trong lòng cống.

Trên các tầng thiết kế đều phải có rãnh thoát nước tại chân tầng để hạn chế tối đa lượng nước chảy tràn qua các mặt tầng và mép tầng.

Mặt tầng khai thác được thiết kế có độ dốc đảm bảo mặt tầng luôn khô ráo. Đường vận tải phải xây dựng hệ thống mương thoát nước, cống thoát như thiết kế.

Bố trí 10 thiết bị bơm của Dự án, hồ bơm được xác định có kích thước 100mx80m, diện tích 4.000 m². Vị trí nằm phía tây khai trường gần điểm góc 32, 33, 34, 35.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt

Tiếp tục sử dụng biện pháp giảm thiểu đang áp dụng là nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 15 m³/ngày.

d. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại

Tiếp tục sử dụng biện pháp giảm thiểu đang áp dụng:

+ Chất thải sinh hoạt: Biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt áp dụng như sau: tại mỏ đã trang bị 02 thùng rác 100l đặt tại văn phòng mỏ để chứa rác sinh hoạt, rác sinh hoạt sẽ được phân loại tại nguồn và định kỳ hàng tuần sẽ có xe thu gom vận chuyển đến khu vực đồng xử lý chất thải của Nhà máy xi măng .

+ Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh tại mỏ được phân loại, dán nhãn và tạm lưu giữ kho chứa 26 m² (gồm 08 thùng phuy sắt dung tích 100 lít/thùng, có nắp đậy kín, dán nhãn phân loại), định kỳ hàng tuần sẽ vận chuyển đến kho chứa chất thải nguy hại chung của nhà máy.

e. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái và đa dạng sinh học khu vực

- Chỉ tiến hành phát quang trên phần diện tích còn lại của mỏ theo ranh giới đã

được cấp phép khai thác.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức về bảo tồn đa dạng sinh học cho công nhân làm việc tại mỏ.

- Nghiêm cấm công nhân làm việc tại mỏ thực hiện chặt phá thực vật tại các khu vực lân cận Dự án. Trong trường hợp phát hiện được, có hình thức xử lý nghiêm để cảnh cáo, kỷ luật đối với công nhân vi phạm nội quy lao động.

- Bảo tồn vùng đầm lầy hiện có tràm, đước.

- Xây dựng phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định để trình cơ quan chức năng phê duyệt và cam kết thực hiện hoàn nguyên khi kết thúc khai thác mỏ. Đánh giá tính khả thi: các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện. Không gian áp dụng: khu vực mỏ

Thời gian áp dụng: trong quá trình khai thác mỏ.

f. Biện pháp giảm thiểu tác động cộng hưởng giai đoạn khai thác mỏ sau nâng công suất với các mỏ, nhà máy lân cận

Để giảm thiểu tác động cộng hưởng, mỏ sau nâng công suất tiếp tục thực hiện các biện pháp đã được mỏ hiện hữu áp dụng. Cụ thể như sau:

- Đơn vị khai thác mỏ có trách nhiệm xử lý triệt để các loại nước thải phát sinh trong quá trình khai thác.

- Trồng cây dọc tuyến đường vận chuyển và bố trí lịch phun nước dập bụi trên tuyến đường này.

- Đối với các loại CTR thông thường và CTNH, thu gom, tập kết về kho chứa theo đúng quy định. Chủ dự án tiếp tục có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải ngoài giấy phép môi trường về xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Chủ dự án làm việc với các Chủ dự án mỏ và nhà máy xung quanh có thể chịu tác động cộng hưởng trong giai đoạn khai thác để xây dựng phương án khai thác phù hợp cho từng mỏ nhằm hạn chế tác động cộng hưởng.

- Bố trí kế hoạch khoan, nổ mìn phá đá của các mỏ xen kẽ nhau, không thực hiện đồng thời để hạn chế tối đa tác động cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung, đá văng.

- Công ty TNHH Siam City Cement (Việt Nam) sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, nước thải, CTR phát sinh tại dự án. Đảm bảo hiệu quả xử lý để hạn chế tối đa các tác động cộng hưởng.

- Tăng cường giám sát an toàn lao động, an toàn giao thông và vệ sinh môi trường.

- Khai thác theo đúng tiến độ, đúng thiết kế và công suất đã được phê duyệt.

- Lập nội quy cụ thể đối với CBCNV làm việc tại mỏ, nghiêm cấm công nhân khu

vực khác ra vào tại khu vực tiếp giáp mỏ mà không có sự cho phép của người được phân công.

- Thường xuyên cập nhật tin tức và tình hình các mỏ và nhà máy lân cận để có phương án điều chỉnh khai thác cho phù hợp, đảm bảo an toàn lao động.

- Có hình thức kỷ luật cụ thể và phù hợp đối với công nhân vi phạm nội quy. Đánh giá tính khả thi: các biện pháp đề xuất phù hợp, đơn giản, dễ thực hiện. Không gian áp dụng: khu vực mỏ sau nâng công suất.

Thời gian áp dụng: trong quá trình khai thác mỏ.

3.2.3.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn kết thúc khai thác

Sau khi kết thúc khai thác chủ đầu tư sẽ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường với phương án phủ đất trồng cây tràm trên toàn bộ diện tích khai thác là 15,9 ha.

3.2.3.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

a. An toàn lao động đối với con người

Công ty đã thiết lập “12 Nguyên tắc vàng về An toàn và Sức khỏe nghề nghiệp” và yêu cầu toàn bộ nhân viên cũng như các nhà thầu tuân thủ trong công tác trên khai trường. Nội quy an toàn lao động đối với công nhân đã được nêu như sau:

Khi giao việc mỗi ca, cán bộ chỉ huy mỏ ghi rõ trong sổ phân công hoặc phiếu giao việc cho từng công nhân, trong đó biện pháp an toàn được ghi cụ thể, người giao hay nhận việc đều phải ký vào sổ, phiếu giao việc;

Khi làm việc, công nhân đã được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và nghiêm chỉnh chấp hành những quy định an toàn lao động;

Khi bố trí công nhân vào làm việc, cán bộ chỉ đạo sản xuất trực tiếp sẽ xem xét kỹ hiện trường, đảm bảo an toàn mới bố trí công nhân làm việc;

Trước khi cất tảng mới sẽ tiến hành kiểm tra sườn tảng và mặt tảng, cách mép tảng 0,5 m không để những hòn đá hoặc bất cứ vật gì có thể rơi xuống tảng dưới;

Khi bẫy gỡ đá trên tảng, bố trí người canh gác không để cho người và thiết bị qua lại khu vực nguy hiểm;

Không bố trí người và phương tiện thiết bị làm việc ở tầng trên và dưới ở cùng một thời điểm trên mặt tuyến;

Những người bẫy gỡ đá trên cùng một tảng được bố trí cách xa nhau ít nhất 6m và gỡ đá theo thứ tự trên xuống dưới;

Thường xuyên đào tạo ý thức giữ gìn sức khỏe và bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên tại mỏ;

Công ty đã trang bị đầy đủ các loại bảo hộ lao động cho người sản xuất, tổ chức khám sức khỏe định kỳ để sớm phát hiện các bệnh nghề nghiệp cho công nhân.

b. An toàn lao động đối với máy móc thiết bị

Để đảm bảo an toàn đối với máy móc thiết bị trong quá trình làm việc, Công ty đã ra quy định và buộc công nhân làm việc phải nghiêm chỉnh chấp hành những quy định sau:

Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng. Máy móc thiết bị phải có đầy đủ các bộ phận bảo hiểm: bộ che chắn an toàn, tín hiệu âm thanh ánh sáng,...;

Máy hoạt động theo công dụng và tính năng của máy, tránh cho máy làm việc quá tải và trái tính năng của máy;

Cấm máy đào theo kiểu hàm ếch. Không cho người đứng và làm việc trong vòng quay xe đào;

Tuân thủ theo hướng dẫn an toàn công việc đã được hướng dẫn; Thực hiện đúng quy trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị; Có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa theo định kỳ và hợp lý;

Tập kết máy, thiết bị đúng vị trí qui định sau giờ làm việc;

Máy xúc có tín hiệu (còi, đèn chiếu sáng), cấm người đứng trong phạm vi làm việc của máy. Khoảng cách giữa các máy xúc gần nhau không được nhỏ hơn tổng bán kính hoạt động lớn nhất của 2 máy cộng thêm 2 m;

Không bố trí máy xúc làm việc ở tầng trên và tầng dưới trên cùng hướng đá rơi.

Bố trí mặt bằng nghiền sàng đá ở cuối hướng gió và có che chắn các khu vực sinh bụi không để ảnh hưởng tới khu văn phòng và nhà ở của công nhân. Bố trí bộ phận phun nước thường xuyên để hạn chế bụi trong nghiền sàng đá;

Thường xuyên phun nước chống bụi trên các đường vận tải của mỏ, nơi đập đá;

Sau khi hoàn tất công trình, dọn dẹp làm vệ sinh sạch sẽ, không còn để rác thải rơi vãi trên khu vực dự án.

c. An toàn về khâu xúc bốc

Máy xúc hoạt động trên gương xúc phải đảm bảo các yêu cầu an toàn như sau:

Thực hiện đúng giới hạn kế hoạch các thông số kỹ thuật của hệ chiều xúc và trình tự thi công của bản đồ, hệ chiều đã được phê duyệt;

Trong quá trình xúc nếu gặp sự cố vướng chân, sụt lở, lầy lún, v.v... gây nguy hiểm cho người và thiết bị, phải báo ngay cho các phòng ban liên quan, ban biện pháp khắc phục đảm bảo tuyệt đối an toàn;

Trường hợp khi xúc đá vôi ngay dưới chân bờ mỏ và có chiều cao, độ dốc lớn thì

chỉ được xúc trong thời gian ban ngày và phải có cảnh giới;

Khi xúc hết ca, trong thời gian bàn giao ca phải rút máy ra cách gương xúc một khoảng cách 30m;

Công nhân điều khiển máy phải chú ý tới vách đất đang đào, nếu có hiện tượng sụt lở phải di chuyển máy ra nơi an toàn và báo cho cán bộ chỉ huy trực tiếp biết để có biện pháp xử lý. Máy làm việc phải luôn luôn có lối thoát an toàn;

Ngoài ra, đối với khu vực bờ mỏ bị sụt lở, cần phải có giải pháp xúc bóc thích hợp mà không thuộc trong phạm vi của dự án này.

d. An toàn về khâu vận tải

Quy định an toàn cho công nghệ ủi

Cấm máy ủi làm việc trong vùng nguy hiểm của máy xúc khi máy xúc đang làm việc.

Cấm dùng máy ủi để đào bẫy đá liên khối hoặc vận chuyển những tảng đá lớn quá khả năng cho phép của máy ủi.

Khi sửa chữa bảo dưỡng và điều chỉnh máy ủi phải tắt máy và hạ lưỡi gạt xuống.

Khi ủi lên, góc nghiêng tối đa của bãi ủi không được lớn hơn 25° và khi ủi xuống không quá 30°.

Quy định an toàn cho công tác vận chuyển

Xe ô tô vận chuyển phải đảm bảo đầy đủ điều kiện an toàn mới được vào mỏ làm việc.

Tất cả các tài xế phải qua đào tạo chuyên môn và có bằng lái của cơ quan có thẩm quyền cấp. Khi hoạt động, lái xe phải tuân thủ đúng luật lệ giao thông, hướng dẫn của nhân viên làm việc tại mỏ về hiệu lệnh, còi, vị trí đỗ, nhận tải,...

Quy định cụ thể về tốc độ xe chạy trên những đoạn đường trong phạm vi mỏ. Tốc độ xe chạy trên công trường được quy định như sau:

- + Tại các đoạn thẳng: $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$;
- + Tại các đoạn dốc: $V_{\max} = 10 - 15 \text{ km/h}$;
- + Tại các đoạn vòng: $V_{\max} = 15 - 20 \text{ km/h}$.

Có hướng dẫn viên cho xe ra vào theo thứ tự lần lượt, đảm bảo khoảng cách an toàn;

Trong lúc chờ đến lượt vào xúc đá lên, xe phải đứng ngoài phạm vi hoạt động của gầu máy xúc. Chỉ sau khi nhận được tín hiệu cho phép của người lái máy xúc mới được cho xe vào nhận hàng. Chỉ sau khi người lái máy đào phát tín hiệu thì xe mới được rời vị trí;

Tại đầu các đoạn đường phải có biển báo qui định tốc độ để nhắc nhở công nhân lái xe;

Trên tuyến đường vận chuyển đến công trình san lấp phải chấp hành luật lệ giao thông đường bộ, xe không chở quá tải, không chạy quá tốc độ,...

e. Biện pháp giảm thiểu do sự cố sạt lở bờ mỏ trong quá trình khai thác

Sự cố sạt lở bờ mỏ chủ yếu do trời mưa lớn và quá trình vận chuyển của các phương tiện giao thông. Để hạn chế sự cố này nên áp dụng các biện pháp sau trong quá trình khai thác:

Hoàn thiện hệ thống thoát nước trên các tầng và xung quanh mỏ nhằm mục đích ngăn chặn sự bào mòn, xói lở của các dòng nước mặt làm phá vỡ bờ mỏ và làm giảm độ bền vững của đất đá

Góc dốc của từng loại bờ mỏ không được không quá 60° , việc khai thác cắt tầng, chừa đai bảo vệ, đúng góc dốc tự nhiên của đá hiện nay của Công ty (khai thác đúng theo thiết kế mỏ) thì bờ mỏ đạt trạng thái ổn định lâu dài.

Giảm bớt góc dốc và áp lực bờ mỏ đối với bờ mỏ tĩnh khi khai thác công ty sẽ dùng biện pháp phân bậc để giảm góc dốc, nhằm giúp cho bờ mỏ ổn định lâu dài.

Trong trường hợp khẩn cấp, bờ mỏ có nguy cơ trượt lở, cần nhanh chóng xúc béc phân đất đá của các tầng phía trên, nhằm giảm lực đẩy.

f. Sự cố cháy nổ

Tại khu khai thác mỏ, nơi nguy cơ cháy nổ cao nhất là khu vực lưu trữ thuốc và vật liệu nổ, nên Dự án sẽ bố trí các thiết bị kiểm tra, phòng chống cháy nổ nghiêm ngặt;

Trang bị một (01) hệ thống dự phòng cứu hỏa bao gồm ống, họng lấy nước cứu hỏa loại kép Φ 80 mm với đủ vòi, van, và trang bị đầy đủ các bình bọt dập lửa (bình CO₂) để sẵn sàng ứng cứu khi có sự cố xảy ra;

Trang bị một hệ thống báo cháy. Các đầu dò nhiệt và khói được bố trí ở các khu vực có nguy cơ gây cháy cao;

Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định của cơ quan chức năng tại địa phương cũng như của Nhà nước về công tác bảo đảm an toàn lao động và an toàn phòng chống cháy nổ, đặc biệt là các quy định về việc vận chuyển, lưu trữ và sử dụng thuốc nổ;

Phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý chuyên ngành tại địa phương về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ để được hướng dẫn, huấn luyện về các công tác này cũng như về các biện pháp áp dụng để xử lý các tình huống xảy ra mất an toàn về lao động hoặc cháy nổ;

Việc chống sét cũng hết sức quan trọng đặc biệt là khu vực công trình phụ trợ, nơi lưu trữ các chất có khả năng gây cháy nổ cao. Để hạn chế rủi ro gây cháy nổ do sét, khu

vực xây dựng công trình phụ nhất thiết sẽ xây dựng một (01) cột thu lôi, có bán kính đủ che phủ toàn bộ khu vực này. Công việc này được thực hiện cùng với quá trình xây dựng khu các công trình phụ trợ.

Công ty đã ban hành các nội quy về phòng cháy chữa cháy, mang tính chất quán triệt đến từng cán bộ công nhân viên lao động.

Thường xuyên cho phát quang cây cỏ quanh khu vực để xảy ra cháy nổ như: kho mìn, trạm điện....

Xây dựng lực lượng phòng chống cháy nổ tại mỏ, tập huấn thường xuyên để có thể dập tắt các đám cháy xảy ra tại hiện trường.

Thường xuyên tuyên truyền, nâng cao ý thức và kỹ năng PCCC cơ bản cho toàn thể CBCNV trong công ty.

Ở những nơi dễ phát sinh cháy - nổ như các động cơ diesel, kho nhiên liệu, kho phụ tùng - vật tư, đã có nội quy phòng cháy - chữa cháy riêng cho từng nơi và một tổ PCCC bán chuyên trách được huấn luyện về chữa cháy theo qui định.

Công ty đã được Sở Cảnh Sát Phòng cháy và chữa cháy Hải Phòng cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện về phòng cháy và chữa cháy số 92/ĐK-PCCC ngày 19/08/2011. (Đính kèm phần phụ lục 1).

*** Kế hoạch triển khai chữa cháy**

Khi xảy sự cố cháy nổ tại mỏ đá vôi núi Triệu Cao, công ty sẽ huy động các lực lượng chữa cháy bao gồm: Lực lượng tại chỗ, CA phường Bạch Đằng, Phòng Cảnh sát PCCC TP Hải Phòng, y tế, cấp cứu. Kế hoạch triển khai chữa cháy cụ thể cho từng lực lượng như sau:

Lực lượng tại chỗ

Tổ báo cháy: Khi phát hiện cháy, nhanh chóng báo động, hô to “Cháy, cháy” và báo cho đơn vị công an gần nhất; báo cho lực lượng PCCC Hải Phòng; đồng thời báo cháy cho lực lượng cảnh sát PCCC theo số điện thoại 114.

Tổ chữa cháy: cắt điện toàn bộ khu vực cháy; tiến hành trinh sát sơ bộ khu vực cháy, triển khai các phương tiện chữa cháy tại chỗ (các bình chữa cháy, vòi nước chữa cháy,..) để khống chế và dập tắt đám cháy

Tổ cứu thương: vào khu vực cháy tìm kiếm người bị nạn (nếu có), hướng dẫn thoát nạn; phối hợp với y – bác sỹ tiến hành sơ, cấp cứu nạn nhân kịp thời.

Tổ cứu tài sản: Di chuyển tài sản chưa bị cháy ra khỏi khu vực cháy đến vị trí tập kết an toàn.

Tổ đón tiếp các lực lượng tham gia chữa cháy: hướng dẫn vị trí đỗ xe, vị trí nguồn nước, tiếp nước,.. hỗ trợ các lực lượng tham gia chữa cháy theo yêu cầu của ban chỉ huy

chữa cháy.

Tổ hậu cần: đảm bảo tốt công tác hậu cần cho các lực lượng tham gia cứu chữa nếu thời gian chữa cháy kéo dài.

Tổ bảo vệ: bảo vệ tài sản, bảo vệ khu vực cháy, hiện trường cháy. Lực lượng phòng cảnh sát PCCC Hải Phòng

Khi nhận được tin báo cháy của cơ sở, phải nhanh chóng tiến hành xác minh và báo động, lệnh xuất 02 xe và 15 CBCS đến đám cháy. Huy động lực lượng đến đám cháy làm nhiệm vụ. Khi đến đám cháy, nhanh chóng nắm tình hình diễn biến đám cháy, công tác và tổ chức cứu chữa của lực lượng tại chỗ và tiến hành các công việc:

Chỉ huy chữa cháy:

Tổ chức trinh sát và nhận định tình hình đám cháy (tùy theo tình hình thực tế nếu cần thiết thì phải lập ban tham mưu, chỉ huy chữa cháy giao nhiệm vụ tổ chức trinh sát cho trưởng ban tham mưu).

Quyết định các biện pháp và phương án cứu người bị nạn, cứu tài sản.

Quyết định hướng tấn công chính và các khu vực cần bảo vệ chống cháy lan và bố trí lực lượng phương tiện chiến đấu.

Quyết định yêu cầu chi viện (nếu thấy cần thiết).

Nếu thời gian chữa cháy kéo dài phải chuẩn bị lực lượng, phương tiện dự bị để thay thế. Tổ chức nắm bắt tình hình đám cháy liên tục từ khi đến cơ sở cho đến khi đám cháy được dập tắt hoàn toàn. Sau khi đám cháy tắt phải tổ chức kiểm tra lại trước khi cho lệnh thu quân về đơn vị.

Trinh sát đám cháy:

Xác định loại chất cháy chủ yếu, kích thích của đám cháy, hướng phát triển và khả năng lan truyền của ngọn lửa.

Tìm kiếm người bị nạn còn mắc kẹt trong đám cháy; lối và đường cứu người bị nạn.

Xác định các yếu tố nguy hiểm về điện như đã cắt điện chưa?

Xem xét khả năng biến dạng của cấu kiện xây dựng và khả năng sụp đổ nhà xưởng. Xác định những đồ vật, hàng hóa, tài sản cần được bảo vệ, di dời tránh hư hỏng.

Cứu người bị nạn: có thể áp dụng phương pháp trực tiếp hoặc phương pháp gián tiếp:

Phương pháp trực tiếp: áp dụng khi nạn nhân không thể tự mình thoát ra khỏi khu vực nguy hiểm được (khiêng, mang, vác, cõng, kiệu,...)

Phương pháp gián tiếp: áp dụng trong trường hợp người bị nạn còn có thể tự thoát ra khỏi khu vực nguy hiểm được (hướng dẫn người bị nạn thoát ra ngoài qua các lối và

đường thoát nạn gần nhất; trấn an, động viên tinh thần người bị nạn,...).

Triển khai chữa cháy:

Xe 1: triển khai 02 lăng B phun nước dập tắt đám cháy

Xe 2: triển khai 01 lăng B phun nước dập tắt đám cháy; đồng thời triển khai 01 lăng B phun mưa làm mát và chống cháy lan sang các khu vực lân cận.

Phòng HD về chữa cháy - Sở CS PC & CC Hải Phòng

Phòng HD về chữa cháy nhận được tin yêu cầu chi viện chữa cháy của phòng CS PC&CC Hải Phòng, nhanh chóng xuất 01 xe chỉ huy chữa cháy, 01 xe cứu hộ của đội CNCH cùng 10 CBCS đến nơi tham mưu cho BGĐ Sở chỉ huy, điều hành công tác chữa cháy và cứu nạn cứu hộ, cụ thể như sau:

Xe chỉ huy chữa cháy:

Nắm tình hình đám cháy, yêu cầu đồng chí trong BCH phòng CS PC&CC có mặt tại hiện trường báo cáo toàn bộ thông tin về tình hình đám cháy.

Phân chia các khu vực chiến đấu, quyết định hướng tấn công chính, đưa ra chiến thuật, kỹ thuật, tổ chức chữa cháy, nắm tình hình công tác cứu nạn – cứu hộ, chữa cháy, truyền tiếp nước chữa cháy, hậu cần,... để kịp thời chỉ đạo điều hành đạt hiệu quả cao nhất.

Thiết lập trung tâm chỉ huy chữa cháy di động để đảm bảo thông tin thông suốt giữa các khu vực chữa cháy và cứu nạn cứu hộ.

Tham mưu cho Ban chỉ đạo và Ban chỉ huy chữa cháy chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan để tổ chức triển khai công tác cứu nạn – cứu hộ, chữa cháy.

Đội cứu nạn cứu hộ:

Triển khai 01 xe cứu hộ tiếp cận tại khu vực nhà kho đang cháy triển khai các công tác cứu nạn, cứu hộ phá dỡ khi xảy ra các tình huống khẩn cấp.

Tổ chức trinh sát, nắm rõ nạn nhân còn mắc kẹt trong đám cháy. Xác định phương pháp, cách thức tìm kiếm người bị nạn (ngạt khói; cấu kiện xây dựng sụp đổ).

Tổ chức công tác cứu nạn – cứu hộ tìm kiếm cứu người bị nạn. Cứu nạn nhân trong khu vực cháy ra khu vực tập kết, tổ chức sơ cứu ban đầu và chuyển đến các bệnh viện gần nhất.

Công an xã: khi nhận được lệnh huy động của cấp trên có thẩm quyền, nhanh chóng của cán bộ chiến sỹ đến khu vực cháy để giữ gìn trật tự đảm bảo việc lưu thông thuận lợi cho các xe tham gia hoạt động chữa cháy.

Y tế, cấp cứu: xuất 01 xe cứu thương, cử y – bác sỹ đến đám cháy tiến hành sơ cấp cứu nạn nhân (nếu có).

g. Các thiết bị cơ học bị hư hỏng nguy hiểm đến an toàn lao động

Để đảm bảo an toàn đối với máy móc thiết bị trong quá trình làm việc, công ty đã quy định và yêu cầu công nhân làm việc phải nghiêm chỉnh chấp hành những quy định sau:

Thực hiện đúng quy trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị.

Đánh giá rủi ro để xác định và có biện pháp kiểm soát mỗi nguy đối với từng công việc liên quan đến máy móc thiết bị.

Có kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa đúng kỳ và hợp lý.

Tập kết máy, thiết bị đúng vị trí qui định sau giờ làm việc.

Máy xúc có tín hiệu (còi, đèn chiếu sáng), cấm người đứng trong phạm vi làm việc của máy. Khoảng cách giữa các máy xúc gần nhau không được nhỏ hơn tổng bán kính hoạt động lớn nhất của 2 máy cộng thêm 2m.

Không bố trí máy xúc làm việc ở tầng trên và tầng dưới trên cùng hướng đá rơi. Thường xuyên phun nước chống bụi trên các đường vận tải của mỏ, nơi nghiền sàng đá.

h. Các công trình đổ vỡ, hư hỏng

Quy định bắt buộc về phương pháp kiểm tra, áp dụng các thiết bị kiểm tra tiên tiến nhằm tăng cường công tác quản lý chất lượng công trình như đo mật độ thép, kiểm

tra siêu âm môi hàn, cường độ bê tông, thép, vữa; đo độ căng trong kết cấu dự ứng lực, kết cấu dây văng...

Xây dựng và tăng cường hệ thống kiểm tra giám sát theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, an toàn trong xây dựng.

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

3.3.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

**** Nguồn và đối tượng bị tác động***

Bảng 42. Nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án

TT	Hoạt động/nguồn gây tác động	Nhân tố phát sinh	Đối tượng bị tác động
1	Vận chuyển nguyên vật liệu để lập hàng rào dây thép gai		
2	Vận chuyển đá gia cố các vị trí xung yếu	Bụi, CTR xây dựng	

3	San gạt đất màu trên bề mặt moong khai thác, bề mặt sườn tầng	Bụi	Môi trường không khí, nước mặt, đất, hệ sinh thái và con người
4	Đào hố trồng cây, trồng cỏ	Bụi, đất rơi vãi	
5	San gạt đất màu trên hố thu và trồng cây tràm	Bụi	
6	Tháo dỡ các công trình phụ trợ	Bụi, đất rơi vãi, CTR	
7	Vận chuyển nguyên vật liệu để lập hàng rào dây thép gai		
8	Vận chuyển đất màu và trồng cây tràm trên diện tích các công trình phụ trợ	Bụi, đất rơi vãi	
9	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt	

Bảng 43. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Hoạt động/nguồn gây tác động	Đối tượng bị tác động
1	Nước mưa chảy tràn	Môi trường đất, chế độ thủy văn, địa chất thủy văn
2	Tiếng ồn, rung	Con người
3	Trồng cây, tạo cảnh quan	Cảnh quan, địa hình, hệ sinh thái, môi trường không khí

3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động có liên quan đến chất thải

a. Tác động của bụi và khí thải

* Tác động của bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển

Dựa vào Bảng 4.4, khối lượng nguyên đất phủ sử dụng cải tạo phục hồi môi trường là 35.797 m³ đất màu, Hoạt động vận chuyển nguyên phế thải, và đất phủ trong quá trình cải tạo môi trường phát sinh bụi và khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí. Quá trình vận chuyển sử dụng xe 15 tấn với tổng thời gian vận chuyển khoảng 3 tháng; số lượng xe vận chuyển đất đá san lấp là 12 xe/ngày, ước tính số lượng xe vận chuyển cây, cỏ là 4 xe.

Hoạt động vận chuyển phế thải, bùn đất từ nạo vét trong quá trình cải tạo với khối lượng 12.403 m³, tương đương với 3.721 tấn (tỷ trọng tính theo rác thải lấy 300kg/m³).

Quãng đường vận chuyển trung bình trong khu vực dự án là 1,2 km. Thời gian vận chuyển đất san lấp, phủ đất trồng cỏ và cây là 12 tháng.

Quãng đường vận chuyển phế thải, bùn nạo vét đi xử lý từ khai trường ra đường đường chính khoảng 1km. Thời gian vận tải phế thải và bùn thải là 3 tháng.

Bảng 44. Số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực Dự án giai đoạn CTPH

Hạng mục	Khối lượng (m ³)	Thời gian vận chuyển (ngày)	Xe /ngày
Đất san phủ	35.797	300	12
Phế thải và bùn nạo vét	12.403	90	3

Ghi chú: Thời gian làm việc 300 ngày/năm, thời gian vận chuyển là 8h/ngày

Dựa vào hệ số ô nhiễm và số lượng xe vận chuyển, quãng đường vận chuyển, tính toán được tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện trong giai đoạn CTPH như sau:

Tính toán tương tự như giai đoạn XDBS và khai thác, tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cải tạo phục hồi môi trường như sau: TSP: 0,0007 mg/m.s; SO₂ là 1,6x10⁻⁶ mg/m.s; NO_x là 0,008 mg/m.s; CO là 0,003 mg/m.s.

Áp dụng công thức (3.3) tính toán được nồng độ chất ô nhiễm trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cải tạo phục hồi môi trường tại bảng sau:

Bảng 45. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường

Khoảng cách (m)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m ³)			
	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
5	0,140	0,070	0,065	6,894
10	0,141	0,070	0,064	6,885
50	0,140	0,069	0,053	6,881
100	0,139	0,069	0,057	6,868
200	0,139	0,069	0,056	6,827
300	0,139	0,069	0,056	6,821

500	0,139	0,069	0,057	6,815
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30

Nhận xét: Dựa vào Bảng trên cho thấy: nồng độ các chất ô nhiễm do qua trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cải tạo phục hồi môi trường đều nằm trong giới hạn cho phép. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa nồng độ bụi và khí thải phát sinh.

*** Bụi phát sinh từ hoạt động san gạt, bốc xúc**

Dựa vào Bảng 4.4, khối lượng đất cần san gạt là: 35.797 m³ đất phủ. Để dự báo tải lượng ô nhiễm, báo cáo sử dụng phương pháp đánh giá nhanh tải lượng ô nhiễm của tổ chức Y tế thế giới (WHO) với định mức bụi phát sinh do san gạt, xúc bốc là 0,17 kg/tấn. Thể trọng đất đá khu vực trung bình là 2,70 tấn/m³.

Tải lượng bụi trong giai đoạn XD CB do san gạt, xúc bốc là: $Q_{sg} = 2,70 \text{ tấn/m}^3 \times 35.797 \text{ m}^3 \times 0,17 \text{ kg/tấn} = 16.431 \text{ kg}$

Dựa vào công thức (3.2), tính toán được nồng độ bụi phát sinh do hoạt động san gạt. Tổng khối lượng bụi trong quá trình này là: $Q_b(CTMT) = 16.431 \text{ kg}/(6 \text{ tháng}) = 16.430.823 \text{ g}/(180 \times 8 \text{ h} \times 3600 \text{ s}) = 3 \text{ g/s}$. Diện tích khu vực thi công xây dựng là $S = 193,5 \text{ ha}$ Vậy $M = Q_{tc}/S = 3/(193,5 \times 10.000) = 1,64 \times 10^{-5} \text{ g/m}^2 \cdot \text{s}$.

Lấy độ cao hòa trộn của khí quyển là 10m (giới hạn của quá trình khuếch tán các chất ô nhiễm trong khí quyển) thì nồng độ bụi phát sinh do hoạt động san gạt, xúc bốc vào đợt gió từ Đông Bắc là 0,3mg/m³, đợt Tây Nam là 0,4mg/m³.

Với độ cao hòa trộn là 20m thì nồng độ bụi phát sinh do hoạt động san gạt, xúc bốc vào đợt gió Đông Bắc là 0,2mg/m³, đợt gió Tây Nam là 0,3mg/m³. Vậy ngoài độ cao 10m, bụi phát sinh từ hoạt động san gạt nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (0,3 mg/m³).

*** Tác động do các hơi khí phát sinh**

Theo định mức tiêu thụ nguyên nhiên liệu của Tập đoàn CN Than – Khoáng sản để san gạt 1 m³ đất đá cần sử dụng 0,37 lít dầu. Vậy lượng dầu sử dụng cho giai đoạn này là 5 tấn (Với tỉ trọng của dầu DO là 0,821/kg).

Theo WHO, lượng khí phát sinh trong quá trình cải tạo phục hồi môi trường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 46. Tải lượng khí phát sinh do động cơ sử dụng nhiên liệu

STT	Loại khí	Hệ số tải lượng (kg/tấn)	Tải lượng (kg/năm)
1	SO ₂	$20 \times S (*) = 1$	3

2	NO ₂	55	165
3	CO	28	84
4	VOC	12	36

Ghi chú: Thời gian làm việc 8h/ngày.

Thải lượng các hơi khí phát sinh trong giai đoạn này nhỏ và rải rác tại nhiều khu vực trong suốt 6 tháng thi công cải tạo phục hồi môi trường. Các khí này chỉ tác động tới người, động thực vật khi nồng độ tức thời trong không khí cao vượt quy chuẩn. Tuy nhiên, trong giai đoạn này lượng khí thải phát sinh có nồng độ tức thời nhỏ do đó chỉ tác động chủ yếu tới khí quyển, tích tụ khí nhà kính.

b. Tác động của các loại nước thải

- Nước thải sinh hoạt: giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường thuê khoảng 20 công nhân là người địa phương, bố trí 1 nhà tạm và nhà vệ sinh di động. Nước thải vệ sinh phát sinh sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý, tránh ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Nước thải thi công: trong giai đoạn này hầu như không phát sinh nước thải thi công do chỉ có hoạt động san gạt và trồng cây.

c. Tác động của các chất thải

- Chất thải rắn sinh hoạt :toàn bộ CBCNV là lao động địa phương, tự túc ăn ở.

- Chất thải thông thường: đất đá thải được sử dụng cho quá trình san gạt do đó hầu như không có đất đá thải phát sinh trong giai đoạn này.

- CTNH: Do các công tác trung đại tu không tiến hành tại mỏ nên giai đoạn kết thúc hoạt động này cũng được thuê ngoài.

Ngoài ra còn các loại chất thải khác như: giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ bao bì xi măng, vỏ bao phân bón, thuốc bảo vệ thực vật... ước tính khoảng 10kg.

3.3.1.2. Các tác động không liên quan tới chất thải

a. Tác động tới cảnh quan môi trường, địa hình

Trong giai đoạn này, cảnh quan môi trường của khu vực được cải tạo theo hướng tích cực. Cây trồng mới sẽ thay thế cho các diện tích đất trống, trợ trụ đất đá của giai đoạn khai thác. Các hoạt động của giai đoạn này sẽ tạo ra một diện mạo cảnh quan mới cho khu vực, đây là tác động tích cực, cần được phát huy.

b. Các tác động tới môi trường xã hội

- Sử dụng nước của địa phương: Việc sử dụng nước của giai đoạn này nhỏ, do đó không ảnh hưởng tới sử dụng nước của địa phương cho sinh hoạt, công, nông, lâm nghiệp của địa phương.

- Tác động tới các vấn đề xã hội của địa phương: Do khi kết thúc Dự án, một lượng lớn cán bộ công nhân của Công ty sẽ phải chuyển đổi ngành nghề hoặc đi nơi khác để làm việc nên sẽ tác động tới cơ cấu dân số và việc làm của phường Bạch Đằng.

Đồng thời, việc đó cũng làm giảm các sức ép về an ninh trật tự cho địa phương.

c. Đánh giá khả năng thay đổi vi khí hậu

Khi kết thúc khai thác sẽ để lại khoảng đất ngập nước ven biển, hàng cây trong đất liền trên các con đường vận chuyển. Việc trồng cây phủ xanh kết hợp với cây xanh xung quanh khu vực sẽ tạo ra môi trường không khí trong lành, có khả năng cải tạo vi khí hậu trong khu vực. Do đó vi khí hậu sẽ thay đổi theo hướng tích cực. Đồng thời cũng có thể là nơi cư trú của các loài động vật bản xứ.

d. Đánh giá khả năng sử dụng mặt bằng sau khi kết thúc khai thác

Các sườn tầng moong khai thác được gia cố cải tạo, kiểm tra và cây bẫy đá yếu đưa về trạng thái an toàn. Moong khai thác được để lại làm hồ để điều hòa cảnh quan, ngoài ra cũng được xây hàng rào để đảm bảo cho người di chuyển trong khu vực Dự án. Diện tích khu phụ trợ được san gạt và trồng cây tránh xói mòn và ảnh hưởng chất lượng đất sau này.

3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường

Cải tạo và phục hồi môi trường sau khai thác mỏ bao gồm việc đưa môi trường tự nhiên (đất, nước, sinh thái, cảnh quan) của khu vực mỏ sau khi đóng mỏ trở về hoặc chuyển sang một trạng thái tốt nhất có thể; đồng thời giải quyết các vấn đề có liên quan đến môi trường văn hóa, kinh tế, xã hội như việc làm của người lao động, điều kiện sinh sống tiếp theo của gia đình công nhân viên ...

Việc CTPH môi trường sau khi kết thúc khai thác mỏ bao gồm các mục tiêu sau:

- Cải tạo, phục hồi môi trường để đưa môi trường và hệ sinh thái khu mỏ sau khai thác trở về tương tự như môi trường và hệ sinh thái trước khi đi vào khai thác.

- Cải tạo phục hồi môi trường mỏ đá hoa liên quan trực tiếp đến quyền lợi và nghĩa vụ của chủ khai thác mỏ và cộng đồng dân cư; đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường; giải quyết những vấn đề liên quan đến việc làm của người lao động, điều kiện sống tiếp theo của gia đình họ... sau khi đóng cửa mỏ.

a. Cải tạo, phục hồi môi trường Dự án

Nhằm bảo vệ môi trường sau khai thác, Chủ Dự án cam kết thực hiện cải tạo và phục hồi môi trường sau khi kết thúc Dự án.

Cải tạo và phục hồi môi trường bao gồm việc đưa môi trường của khu vực khai thác, khu vực bãi thải, tuyến đường vận tải... Sau khi ngừng khai thác chuyển sang một

trạng thái tốt nhất, giải quyết các vấn đề môi trường, kinh tế, xã hội của khu vực,...

Phương án kỹ thuật và khối lượng cải tạo phục hồi môi trường sẽ được tính toán, trình bày cụ thể trong Dự án Cải tạo và phục hồi môi trường bao gồm các hạng mục công việc như sau:

- Phục hồi môi trường khu vực mỏ: Gia cố các sườn tầng khu mỏ sau khi kết thúc khai thác, đảm bảo các sườn tầng ở trạng thái an toàn, cải tạo mặt tầng, phủ đất trồng cỏ, cây xanh. Cải tạo hệ thống rãnh thoát nước và mương dẫn nước...

- Khu vực văn phòng, đường vận tải được san lấp vành đai, trồng cây tràm tại khu vực.

- Khu vực đường vận chuyển được giữ nguyên trạng, thu dọn đất đá rơi vãi, chăm sóc cây được trồng hai bên đường và nạo vét lại rãnh thoát nước dọc theo đường vận chuyển.

b. Giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

**** Giảm thiểu bụi, khí thải***

- Phun nước làm ẩm khu vực bốc xúc, san lấp tạo độ ẩm, hạn chế bụi phát sinh.
- Toàn bộ xe vận chuyển có thùng chứa kín hoặc che chắn cẩn thận, xe chở đúng tải trọng cho phép 15 tấn.
- Phun nước dập bụi tuyến đường vận chuyển với tần suất 4 lần/ngày (vào những ngày nắng, khô hanh).
- Lựa chọn nhiên liệu cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

**** Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước***

- Tiếp tục sử dụng hệ thống thoát nước mưa đã có trong thời gian khai thác để thu gom và thoát nước mưa.
- Đối với nước thải sinh hoạt: bố trí 1 nhà tạm và nhà vệ sinh di động. Nước thải vệ sinh phát sinh sẽ được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý, tránh ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

**** Giảm thiểu ô nhiễm môi trường do chất thải rắn và CTNH***

- Chất thải rắn sinh hoạt: là lao động địa phương vì vậy không phát sinh CTR sinh hoạt trong giai đoạn này.
- CTNH được phối hợp với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý.

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

**** Giảm thiểu tác động tới cảnh quan môi trường, địa hình***

- Thực hiện đúng giải pháp cải tạo phục hồi môi trường đã lựa chọn.

- Kiểm soát và thực hiện nghiêm các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, nước thải đã được nêu.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó các rủi ro, sự cố

Khi kết thúc khai thác mỏ, công ty tiến hành công việc đóng cửa mỏ theo đúng quy định. Tiến hành các biện pháp nhằm hạn chế sự rửa trôi hoặc thoái hóa của đất. Tiến hành kiểm tra, gia cố bề mặt sườn tầng, cạy bẫy đá yếu và các biện pháp phòng chống cháy rừng đối với các khu vực trồng cỏ.

*** Đánh giá tính khả thi**

Phương án cải tạo phục hồi có tính khả thi cao do địa hình khu mỏ sau khi kết thúc khai thác để lại địa hình dạng mỏ có độ sâu không quá 5m so với địa hình xung quanh, ngang mực nước biển. Vùng đầm lầy được giữ lại đảm bảo vai trò xử lý môi trường, giảm thiểu mất đất, điều tiết khí hậu.

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

3.4.1. Danh mục công trình, kế hoạch thực hiện và kinh phí thực hiện công trình BVMT

Kinh phí cho các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường được trang chung cho cả giai đoạn xây dựng và khai thác. Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 47. Dự toán kinh phí thực hiện các công trình tháo khô nước mỏ và đảm bảo vệ sinh an toàn lao động

TT	Tên công trình	Kinh phí (đồng)	Ghi chú
	Hệ thống thoát nước khu vực bãi chứa đá nguyên liệu		
a	Đào rãnh thu thoát nước và hố thu nước ngoài rãnh	2,877,821,870	
b	Đào hồ thu nước trong moong khai thác xuống sâu	18,463,117,865	

c	Xây dựng hệ thống đê bao phục vụ khai thác phần âm	1,442,244,733	
2	Các hạng mục an toàn - vệ sinh lao động (tháng)		
a	Các biện pháp kỹ thuật an toàn	3.200.000/tháng	
b	Các biện pháp kỹ thuật vệ sinh	1.056.400/ tháng	Công ty TNHH Siam City Cement (Việt Nam) cung cấp
c	Trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân (găng tay, mũ, quần áo bảo hộ, giày bảo hộ, kính, ...)	606.647.000/tháng	
d	Chăm sóc sức khỏe người lao động	49.528.000/tháng	
e	Tuyên truyền, huấn luyện	2.521.000/tháng	
3	Thùng rác	4.000.000/tháng	

Ngoài ra, còn chi phí phun nước dập bụi, nạo vét rãnh thoát nước, hút bùn tại nhà vệ sinh, thu gom vận chuyển và xử lý CTR, CTNH sẽ được Chủ dự án chi trả theo đúng quy định. Kinh phí này tiếp tục được tính trong kinh phí BVMT, an toàn vệ sinh lao động ở giai đoạn khai thác. Ước tính tổng kinh phí cho hoạt động này khoảng 300.000.000 đồng/năm.

3.4.2. Nộp phí bảo vệ môi trường

Công ty sẽ tiến hành làm thủ tục đăng ký, kê khai và nộp phí bảo vệ môi trường hàng tháng cho các cơ quan chức năng theo quy định.

3.4.3. Tổ chức thực hiện

- Giai đoạn khai thác: Xây dựng và vận hành hệ thống quản lý môi trường trong giai đoạn này theo hệ thống quản lý đã xây dựng của mỏ hiện hữu. Chủ dự án tự vận hành hệ thống quản lý môi trường.

- Giai đoạn kết thúc Dự án: Sau khi Dự án kết thúc, Chủ dự án sẽ chủ động thực hiện hoặc phối hợp với các Công ty đủ chức năng trong công tác cải tạo phục hồi môi trường sau khai thác theo Phương án cải tạo phục hồi môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Bảng 48. Tổ chức nhân sự cho công tác quản lý môi trường tại mỏ (được sử dụng

chung nhân sự quản lý môi trường của nhà máy.

STT	Công việc	Người chịu trách nhiệm
1	Trực tiếp điều hành hoạt động bảo vệ môi trường của mỏ	Giám đốc mỏ
2	Quản lý lượng nước thải phát sinh, kê khai nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải của mỏ	Bộ phận kỹ thuật, môi trường của nhà máy
3	Quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt	Bộ phận kỹ thuật, môi trường của nhà máy Xi măng
4	Quản lý chất thải nguy hại, Phòng chống các sự cố môi trường, hoạt động phun nước chống bụi trên đường vận chuyển	Bộ phận kỹ thuật, môi trường của nhà máy Xi măng
5	Thường xuyên tổ chức chương trình giáo dục, truyền thông về vấn đề môi trường	Giám đốc mỏ và Bộ phận kỹ thuật, môi trường của nhà máy Xi măng

Chủ dự án sẽ giao cho Giám đốc mỏ phụ trách chung các vấn đề về môi trường của mỏ để thực hiện công tác:

- Quản lý hệ thống thoát nước của mỏ.
- Quản lý hoạt động của hệ thống giảm thiểu ô nhiễm không khí:
- + Hoạt động của hệ thống phun sương.
- + Hoạt động phun nước chống bụi trên đường vận chuyển.
- Quản lý chất thải:

+ Chất thải rắn thông thường (chủ yếu là đất, đá thải): Công việc chủ yếu là thống kê khối lượng phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm). Tất cả phải được thu gom về bãi thải.

+ Chất thải nguy hại: Chủ yếu là thực hiện thống kê lượng chất thải phát sinh theo thời gian (tháng/quý/năm), công tác thu gom, đưa về khu vực lưu giữ theo tạm thời tại mỏ và vận chuyển về khu vực đồng xử lý chất thải của nhà máy xi măng .

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Thống kê lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại mỏ theo thời gian (tháng/quý/năm). Hàng tuần sẽ được thu gom về khu vực xử lý chất thải của nhà máy.

Phòng, chống các sự cố môi trường: Quản lý các vấn đề về sạt lở, sự cố trong nổ mìn.

Thực hiện các quy định bảo vệ môi trường trong khai thác: Kê khai và nộp phí bảo

vệ môi trường đối với nước thải, đăng ký quản lý chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải, thực hiện ký quỹ phục hồi môi trường, thực hiện giám sát môi trường định kỳ.

Chủ dự án chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện chương trình giám sát môi trường.

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng và khả năng để thực hiện. Chủ dự án sẽ báo cáo công tác bảo vệ môi trường lên Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng. Báo cáo này sẽ bao gồm kết quả quan trắc môi trường hàng quý của các khu vực có yêu cầu quan trắc môi trường định kỳ ở mỏ.

Kết quả giám sát môi trường sẽ được cập nhật, lưu giữ tại cơ sở để phục vụ quá trình bảo vệ môi trường của doanh nghiệp; đồng thời cung cấp cho các cơ quan thanh tra,

3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

Bảng 49. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá

STT	Nội dung đánh giá	Phương pháp	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá
1	Tác động đến môi trường không khí	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp mô hình hóa - Phương pháp so sánh - Phương pháp liệt kê, kế thừa - Phương pháp ma trận	Nhận xét: các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn trên cơ sở khối lượng thi công và điều kiện tự nhiên khu vực Dự án. Các phương pháp tính toán được công nhận và sử dụng rộng rãi. Tuy nhiên, hiện nay ở Việt Nam các số liệu thực nghiệm sử dụng để tính toán phát thải bụi, khí thải còn hạn chế, chủ yếu tham khảo kết quả nghiên cứu của các tổ chức quốc tế nên chưa thực sự phù hợp với điều kiện của Việt Nam và khu vực Dự án. Các số liệu tính toán được so sánh với giới hạn cho phép theo quy định tại các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam trên cơ sở đó xác định mức độ ô nhiễm, đề xuất biện pháp giảm thiểu phù hợp. Thống kê các hoạt động và các tác động môi trường tương ứng của Dự án dựa trên hoạt động của mỏ hiện hữu. - Độ tin cậy: trung bình.
2			- Nhận xét: thống kê các hoạt động và các tác động môi trường tương ứng của Dự án dựa trên

	Tác động do tiếng ồn, rung	- Phương pháp liệt kê, kế thừa - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp ma trận	hoạt động của mỏ hiện hữu; sử dụng hệ số ô nhiễm của Ủy ban BVMT U.S tính toán mức ồn do máy móc, thiết bị thi công theo khoảng cách. Tuy nhiên, máy móc thiết bị thi công không hoạt động đồng thời. Vì vậy, mức ồn, độ rung phát sinh tại các khoảng cách có thể nhỏ hơn so với tính toán. Độ tin cậy: trung bình.
3	Tác động đến môi trường nước	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp so sánh - Phương pháp liệt kê, kế thừa - Phương pháp ma trận	- Nhận xét: sử dụng các hệ số ô nhiễm thực hiện ở Việt Nam để tính toán nước thải sinh hoạt (TCVN 7957:2008). Tuy nhiên, hệ số ô nhiễm này không đại diện cho chất lượng nước thải sinh hoạt của tất cả các vùng miền, trong đó có khu vực Dự án. Do vậy, nồng độ các chất ô nhiễm tính toán trong nước mưa chảy tràn mang tính chất tương đối; thống kê các hoạt động và các tác động môi trường tương ứng của Dự án dựa trên hoạt động của mỏ hiện hữu. - Độ tin cậy: trung bình.
4	Đánh giá tác động do CTR	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp so sánh - Phương pháp liệt kê, kế thừa - Phương pháp ma trận	- Nhận xét: dựa vào giáo trình, định mức của Bộ xây dựng và các đề tài nghiên cứu của chuyên gia, đưa ra định mức khối lượng CTR phát sinh. Tuy nhiên, lượng CTR sinh hoạt phụ thuộc vào ý thức của công nhân. Khối lượng CTR xây dựng phát sinh như đất rơi vãi, hư hỏng nguyên vật liệu phụ thuộc vào quá trình thi công và ý thức của công nhân. Độ tin cậy: trung bình.
5	Đánh giá tác động do rủi ro, sự cố		- Nhận xét: do không có số liệu cụ thể tính toán mức độ tác động cũng như sự cố xảy ra phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên của khu vực như: mưa bão, lũ lụt. - Độ tin cậy: trung bình.

Ngoài ra báo cáo ĐTM còn một số hạn chế như sau:

- Chưa tính toán được lượng nước mưa chảy tràn từ phần diện tích lân cận vào

trong khu vực Dự án.

- Trong quá trình thực hiện không tránh khỏi sai sót như: Ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo, sai số trong phương pháp đo đạc, phương pháp lấy mẫu cũng như phân tích mẫu, ... Tuy nhiên, đây là những sai số nằm trong giới hạn cho phép nên cơ bản không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản

4.1.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1.1. Căn cứ đề xuất phương án

- Phương án cải tạo, phục hồi môi trường phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương.

- Quá trình hoàn phục môi trường được thực hiện tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan (luật Bảo vệ môi trường, luật Đất đai, luật Khoáng sản, luật Tài nguyên nước).

- Tôn trọng đặc thù, phong tục tập quán, văn hóa xã hội của địa phương.

- Hạn chế tới mức thấp nhất tác động của chất thải trong quá trình khai thác đến các yếu tố tự nhiên như địa chất, địa mạo, sinh thái,...

- Ít gây xáo trộn về mặt kinh tế - xã hội của khu vực xung quanh Dự án. Mọi xáo trộn về mặt kinh tế - xã hội của khu vực sẽ được kiểm soát chặt chẽ.

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

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của NĐ số 08/2022/NĐ-CP của CP sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT và quy định quản lý hoạt động dịch vụ QTMT.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng.

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

- Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành về Quy định Bảng giá đất giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Căn cứ vào cấu tạo địa chất, điều kiện địa hình, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường khu vực, trữ lượng và hoạt động khai thác khoáng sản tại khu vực mỏ, quá trình khai thác sẽ gây tác động đến môi trường tự nhiên, cộng đồng dân cư xung quanh và HST khu vực.

- Căn cứ nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt.

4.1.1.2. Đề xuất phương án

*** Phương án 1**

Quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được thực hiện ngay sau khi đồng thời trong quá trình khai thác. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường bao gồm:

- Cải tạo moong khai thác

Phần moong kết thúc tại cos -60m:

+ Đáy moong: kết thúc khai thác, đáy moong ở -60 m để làm hồ nước tự nhiên.

+ Cải tạo sườn tầng: sau khi kết thúc khai thác tiến hành gia cố, cải tạo sườn tầng.

Kiểm tra độ an toàn, cây bẫy đá treo, đá om và để cỏ mọc tự nhiên. Tiến hành cải tạo đề chắn theo cung đường vận tải nội mỏ để tránh sạt lở và nạo vét rãnh thoát nước chân tầng.

Phần moong kết thúc khai thác tại cos +0m:

+ Đáy moong san gạt, bổ sung đất màu trồng cây tràm.

+ Cải tạo sườn tầng, cây bẫy đá treo, để cỏ mọc tự nhiên.

+ Mặt tầng cải tạo trồng cỏ.

- Công trình phụ trợ

Tiến hành tháo dỡ các công trình phụ trợ, di dời các thiết bị, nguyên vật liệu sau tháo dỡ, san gạt và trồng cây.

- Mương thu, thoát nước

Tiến hành giữ nguyên các mương thoát nước về hồ lắng, mương thoát nước dọc đường vận chuyển, nạo vét.

- Cải tạo hồ lắng: san lấp hồ lắng, bổ sung đất màu, trồng tràm.

*** Ảnh hưởng tích cực**

- Toàn bộ diện tích mặt tầng có diện tích rộng, hồ lắng và bãi thải được phủ đất màu để trồng cây tràm lai góp phần phủ xanh diện tích, tạo cảnh quan, điều hòa khí hậu.

- Phần diện tích đáy moong được để lại làm hồ điều hòa.

- Toàn bộ hệ thống mương thu, thoát nước phía Tây Nam mở và vùng lắng giữ nguyên, đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho khu vực cũng như giữ lại cảnh quan rừng ngập mặn.

- Trồng cây tràm là cây có khả năng chịu gió biển, chịu được điều kiện ven biển khắc nghiệt, phù hợp thổ nhưỡng.

- Tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ được giữ lại, cải tạo, nâng cấp để thuận tiện cho công tác vận chuyển đất màu, trồng cây phục vụ năm đầu hoàn nguyên và chăm sóc

cây trong 3 năm tiếp theo.

* Ảnh hưởng tiêu cực:

- Phần đất moong để lại diện tích hồ nước cần làm rào chắn an toàn cho người và gia súc xung quanh.

- Quá trình vận chuyển đất màu mặt tầng, hồ lắng, khu phụ trợ làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, đất đá rơi vãi,... ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia cải tạo, phục hồi môi trường.

- Khối lượng thực hiện lớn, chi phí cải tạo cao.

- Mức độ khôi phục lại cảnh quan môi trường gần được như ban đầu tuy nhiên, một số thảm thực vật đã bị phá hủy do hoạt động khai thác mỏ không được giống như trước khi mỏ đi vào hoạt động cần có thời gian.

Chỉ số phục hồi đất cho phương án 1

Tính toán chỉ số phục hồi đất được xác định theo biểu thức sau: $I_p = (G_m - G_p)/G_c$
(4.1)

Trong đó:

+ G_m : giá trị đất đai sau khi phục hồi, dự báo theo giá cả thị trường tại thời điểm tính toán;

+ G_p : tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng;

+ G_c : giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán (theo đơn giá của Nhà nước).

Tổng diện tích chiếm dụng đất của mỏ là 1.935.000 m². Đất được quy hoạch là đất khai thác khoáng sản.

*) Tính G_{m1}

Tổng diện tích cần cải tạo, phục hồi môi trường của mỏ 1.935.000 m². Các hạng mục còn lại sau khi cải tạo được trồng cây tràm coi như đất rừng sản xuất có giá trị 20.000 đồng/m² và một phần đất được giữ nguyên như trước khi cải tạo.

Giá trị khu vực Dự án sau cải tạo, phục hồi môi trường theo phương án 1 là: $G_{m1} = 1.290.000 \times 20.000 + 645.000 \times 15000 = 35.475.000.000$ đồng

*) Tính G_{p1}

Chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng theo phương án 1

$G_{p1} = 34.835.600.000$ đồng.

*) Tính G_{c1}

Dự án thuộc quy hoạch là khu vực khai thác khoáng sản, hiện trạng mỏ hiện hữu đã và đang khai thác. Theo Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân

thành phố Hải Phòng ban hành về Quy định Bảng giá đất giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn thành phố Hải Phòng, giá trị đất nguyên thủy của khu vực Dự án ở thời điểm tính toán có giá trị 15.000 đồng/m².

Như vậy, giá trị đất nguyên thủy của khu vực Dự án ở thời điểm tính toán là:

$$Gc1 = 1.935.000 \times 15.000 = 29.025.000.000 \text{ đồng.}$$

Chỉ số phục hồi đất theo phương án 1 là:

$$Ip1 = (Gm - Gp)/Gc = (35.475.000.000 - 34.835.600.000)/29.025.000.000 = 0,02$$

b. Phương án 2

b1. Mô tả khái quát phương án 2

Về cơ bản, nội dung cải tạo, phục hồi môi trường của phương án 2 tương tự phương án 1. Tuy nhiên, trong phương án 2 với moong khai thác tiến hành san lấp đất và trồng cây.

b2. Đánh giá sự ảnh hưởng đến môi trường của phương án 2

**** Ảnh hưởng tích cực***

- Trồng cây hằng năm góp phần phủ xanh diện tích khu mỏ, tăng khả năng giữ đất, góp phần tạo cảnh quan và tăng giá trị khu đất sau kết thúc khai thác.

- Khi mỏ được gia hạn giấy phép đầu tư và tiếp tục khai thác thì hiện trạng mỏ sẽ không gây nhiều khó khăn cho các công tác triển khai thác.

**** Ảnh hưởng tiêu cực***

Tương tự như phương án 1, quá trình triển khai phương án 2 cũng bao gồm các hoạt động gia cố, san gạt, vận chuyển đất màu, trồng cây, tháo dỡ... làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn làm ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia hoàn nguyên và dân cư sinh sống lân cận các tuyến đường vận chuyển. Ngoài ra, trong quá trình triển khai phương án cải tạo, phục hồi môi trường nếu gặp trời mưa, đất màu bị rửa trôi sẽ gây ô nhiễm và bồi lắng kênh mương và vùng đầm tiếp nhận.

b2. Chỉ số phục hồi đất cho phương án 2

Chỉ số phục hồi đất khu vực Dự án của phương án 2 cũng được tính toán theo công thức (4.1).

****) Tính Gm2***

Tổng diện tích cần cải tạo, phục hồi môi trường của mỏ 1.935.000m². Các hạng mục còn lại sau khi cải tạo trồng cây tràm được coi như đất trồng cây hằng năm có giá trị

20.000 đồng/m² và một phần vành đai được giữ nguyên, có giá trị 15.000 đồng/m². Giá trị khu vực Dự án sau cải tạo, phục hồi môi trường theo phương án 2 là:

$$Gm2 = 1290000 \times 20.000 + 645000 \times 15000 = 35.475.000.000 \text{ đồng}$$

Ghi chú: Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành về Quy định Bảng giá đất giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn thành phố Hải Phòng

*) Tính Gp2

Giá trị cải tạo phục hồi môi trường của dự án theo phương án 2 như sau: Gp2 = 201.948.295.479 đồng.

*) Tính Gc2

Dự án thuộc quy hoạch là khu vực khai thác khoáng sản, hiện trạng mỏ hiện hữu đã và đang khai thác. Theo Quyết định số 03/2020/QĐ-UBND do Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành về Quy định Bảng giá đất giai đoạn 2020 - 2024 trên địa bàn thành phố Hải Phòng, giá trị đất nguyên thủy của khu vực Dự án ở thời điểm tính toán có giá trị 15.000 đồng/m².

Như vậy, giá trị đất nguyên thủy của khu vực Dự án ở thời điểm tính toán là:

$$Gc2 = 1.935.000 \times 15.000 = 29.025.000.000 \text{ đồng}$$

Chỉ số phục hồi đất theo phương án 2 là:

$$Ip2 = - 5,7$$

4.1.1.3. Lựa chọn phương án

Bảng 50. So sánh ưu điểm, nhược điểm của 2 phương án

Đặc điểm	Phương án 1 (để làm moong nước tự nhiên)	Phương án 2 (lấp moong khai thác)
Ip	0,02	-5,7
Kinh phí thực hiện	34.835.600.000 đồng	201.948.295.479 đồng
Ưu điểm	- Góp phần phủ xanh đất trống, hạn chế xói mòn, rửa trôi đất - Ngăn ngừa bụi và tiếng ồn - Ngăn ngừa hiện tượng xói mòn, rửa trôi bề mặt - Để hồ nước điều hòa, phù hợp với điều kiện thực tế - Mang lại hiệu quả kinh tế	- Khả năng phủ xanh toàn bộ diện tích tốt. - Cải thiện môi trường không khí, đất, nước và sinh vật. Đưa hiện trạng khu mỏ sau khai thác trở lại gần nhất với hiện trạng ban đầu
	- Chi phí cải tạo, phục hồi môi	

Nhược điểm	trường phù hợp với điều kiện kinh tế của doanh nghiệp - Để lại hồ lắng cần phải có hàng rào bảo vệ tốt để đảm bảo an toàn cho người và động vật xung quanh	- Chi phí cải tạo phục hồi môi trường lớn Thời gian cây trồng phủ xanh đất trống kéo dài
------------	--	--

***) Cơ sở lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường**

Căn cứ vào phương án CPM của mỏ hiện hữu đã được phê duyệt, căn cứ vào điều kiện thực tế của mỏ sau khi kết thúc khai thác để lại hố moong sâu. Bên cạnh đó, mỏ còn trữ lượng chưa khai thác hết trong khi mỏ có thể được tiếp tục gia hạn Giấy chứng nhận đầu tư tại thời điểm Giấy chứng nhận đầu tư hết hạn. So sánh hiệu quả kinh tế và ưu nhược điểm của hai phương án đã phân tích trên bảng trên, chủ dự án lựa chọn phương án 1 - Để lại hồ lắng ở moong khai thác kết thúc -60m, thực hiện tháo dỡ, cải tạo các công trình trên mặt, trồng cây xanh là phương án cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác tại khu mỏ Dự án.

Bảng 51. So sánh phương án CPM được chọn và phương án CPM đã được phê duyệt

4.1.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.2.1. Thiết kế, tính toán khối lượng công việc các công trình chính để cải tạo, phục hồi môi trường

a. Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai trường khai thác

- Cải tạo khu vực đáy moong

+ Kết thúc khai thác, với phần diện tích ở cos +0m, tiến hành san gạt, bổ sung đất để trồng tràm.

+ Phần diện tích tạo đáy moong ở cos -60m, để lại thành hồ nước tự nhiên; làm hàng rào, lắp biển báo và trồng cây xung quanh với chiều dài 33.737 m.

- Cải tạo khu vực sườn tầng

Diện tích đá treo tháo dỡ dự tính bằng 10% theo diện tích tổng bề mặt sườn tầng.

Tổng diện tích sườn tầng khu vực kết thúc ở cos +0m đo trên bản vẽ là 8.505m², góc nghiêng sườn tầng là 700. Do đó, tổng diện tích thực của sườn tầng là: 8505/cos700 = 13429m²; chiều dày trung bình phá dỡ: 0,2m. Khối lượng đá treo: 269m³. Sau đó để cỏ mọc tự nhiên sườn tầng.

Tổng diện tích sườn tầng khu vực moong kết thúc ở cos – 60m đo vẽ trên bản đồ

là 89726 m², góc nghiêng sườn tầng là 700. Do đó, tổng diện tích thực của sườn tầng là $89726/\cos 70 = 141676 \text{ m}^2$; chiều dày trung bình phá dỡ: 0,2m. Khối lượng đá treo: 2834 m³.

- Cải tạo mặt tầng:

+ Phần khai thác nổi từ cos + 0m trở lên: để lại các mặt tầng ở cos +10m, +20m, +30m, +40m, +50m, +60m, +70m, +80m có tổng diện tích là 8481m². Bỏ sung đất màu và trồng cỏ trên các mặt tầng.

+ Phần khai thác âm từ cos + 0m đến cos -60m: giữ nguyên trạng thái lòng hồ.

b. Cải tạo, phục hồi môi trường khu phụ trợ

Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường, các hạng mục này tiến hành các công việc sau:

- Tháo dỡ toàn bộ các công trình xây dựng hiện hữu trên mặt bằng khu vực và khu vực điều hành mỏ;

- Di dời máy móc, thiết bị không còn sử dụng ra khỏi mặt bằng;

- Bóc lớp bê tông và đánh toi mặt bằng xưởng tuyển và khu điều hành sau đó quy hoạch trồng cây trên toàn bộ khu vực phụ trợ để phục hồi môi trường.

* Khối lượng cải tạo

- Tháo dỡ công trình

+ Tháo dỡ 01 khu văn phòng: diện tích 186,36 m². Kết cấu: nhà 1 tầng, móng bằng bê tông mác 200, tường gạch chỉ dày 20cm, sàn lát gạch hoa 40x40, mái lợp tôn.

+ Tháo dỡ 01 khu xưởng sửa chữa, xưởng thiết bị: xây 01 tầng, chiều cao tầng 4m, tường xây gạch chỉ dày 10cm, mái tôn.

+ Xưởng thiết bị: diện tích: 330 m², nhà cấp IV. Kết cấu: nhà cấp 4 tường gạch chịu lực 20x15m, mái lợp tôn, nền lát láng vữa XMCV M75, cửa sắt.

+ Kho mìn: diện tích là 10m². Quy mô: Nhà cấp IV. Kết cấu: nhà cấp 4 tường gạch chịu lực 20x15m, mái lợp tôn, nền lát láng vữa XMCV M75, cửa sắt.

+ Tháo dỡ 01 nhà xưởng: diện tích 665m². Móng cột, cột độc lập bằng BTCT đổ tại chỗ đỡ kèo thép. Mái lợp fibroximăng, xà gồ đồng bộ gác lên kèo thép. Nền nhà lát bê tông B7,5 dày 100.

+ Tháo dỡ thiết bị vệ sinh, lắp bể tự hoại, tháo dỡ bể lắng tách dầu.

+ Tháo dỡ trạm đập đá vôi gồm nhà đập đá vôi, nhà đập đá sét, hệ thống băng tải vận chuyển... Nhà đập đá vôi có diện tích sàn: 367,2m²; nhà đập sét có diện tích sàn 178,6 m². Tháo dỡ các kết cấu thép – cột làm sàn, tầng trạm đập; tháo dỡ tường gạch, cửa.

- Tháo dỡ hệ thống cột điện, dây dẫn, phụ kiện kèm theo của hệ thống cấp điện cho khai trường và về khu điều hành mỏ.

Khu phụ trợ nằm liền kề đường giao thông chính, chiều dài tuyến nhánh hạ thế khoảng 100m nối từ đường trung thế đến trạm biến áp.

+ Tháo dỡ đường dây, máy biến áp...

+ Phá dỡ móng trụ điện và di dời trụ điện.

Biện pháp thi công: Sử dụng lao động thủ công kết hợp với xe tải gắn cần trục. Phá móng trụ bằng máy khoan bê tông cầm tay.

* Xử lý các loại CTR xây dựng

Toàn bộ chất thải phát sinh từ quá trình tháo dỡ được phân loại (chất thải có khả năng tái chế và chất thải không có khả năng tái chế) để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Phương án xử lý các chất thải phát sinh trong quá trình tháo dỡ các hạng mục xây dựng trên:

- Các chất thải là mái tôn, nhựa, gỗ, sắt,... təc nước được tận dụng bán phế liệu.

- Chất thải khác như gạch, bê tông, vữa, đá dăm... tổng khối lượng tháo dỡ tại khu vực được thể hiện tại bảng 4.4.

- Təc chứa dầu hết nhu cầu sử dụng, được tận dụng bán cho Công ty có chức năng thu mua và xử lý chất thải nguy hại trên địa bàn thành phố hoặc Công ty có đủ chức năng xử lý chất thải nguy hại.

Đối với chất thải như mái tôn, kết cấu thép sẽ được bán cho bên thu mua tái chế, còn lại chất thải rắn không có khả năng tái chế được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng về môi trường của tỉnh để đem đi chôn lấp theo quy định.

4.1.2.2. Tổng hợp các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Tổng hợp các công trình 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.

Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường được tổng hợp cụ thể tại bảng sau:

Bảng 52. Nội dung các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
HM1	Khai trường khai thác		
1	Khu vực moong khai thác cos -60m		
	Diện tích mặt nước (để làm hồ điều hòa)	m2	820250
2	Khu vực khai thác phần nổi từ cos +0m		

-	Diện tích đáy moong cos +0m	m2	323645
-	Sườn tầng	m2	13429
-	Mặt tầng	m2	8500
HM2	Hồ lắng	m2	2300
HM3	Đường vận chuyển	m2	1400
HM4	Khu vực văn phòng, sân công nghiệp, bãi chứa nguyên liệu	m2	12000
	Diện tích trồng, cây tràm + cây bụi, vành đai an toàn	m2	753476
HM5	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng thiết bị đo GPS và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình II	ha	193,5

Bảng 53. Tổng hợp khối lượng các công tác cải tạo, phục hồi môi trường

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng
HM1	KHAI TRƯỜNG KHAI THÁC		
I	Khu vực đáy moong khai thác		
I.1	Phần khai thác nổi từ cos + 0m trở lên		
AB.55311	Xúc bốc đất đá	100 m ³	2.265,5
AB.41444	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤1000m - Cấp đất IV	100 m ³	2.265,5
AB.34110	San đất bằng máy ủi 110CV	100 m ³	2.265,5
	Chi phí mua đất màu	m ³	2.588,8
	Trồng cây tràm	ha	32,4
I.2	Phần khai thác âm từ cos + 0m đến cos -60m		
AD.31111	Thi công cọc tiêu BTCT 0,12x0,12x1,025	cái	22.490,7
AI.11511	Gia công hàng rào lưới thép	m ²	9.639,1
AD.32511	Lắp đặt biển báo	cái	168,0
	Chi phí mua đất màu	m ³	168,0

	Trồng cây tràm xung quanh hồ	ha	3,9
II	Khu vực sườn tầng và mặt tầng		
II.1	Cải tạo sườn tầng		
II.1.1	Phần khai thác nổi từ cos + 0m trở lên		
AB.51112	Phá đá mặt bằng công trình bằng máy khoan Fi 42mm - Cấp đá II	100 m ³	2,7
AB.55311	Xúc đá hỗn hợp lên phương tiện vận chuyển bằng máy đào 1,25m ³	100 m ³	2,7
AB.41444	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤1000m - Cấp đất IV	100 m ³	2,7
II.1.2	Phần khai thác âm từ cos + 0m đến cos -60m	100 m ³	
AB.51112	Phá đá mặt bằng công trình bằng máy khoan Fi 42mm - Cấp đá II	100 m ³	24,3
AB.55311	Xúc bóc đất đá	100 m ³	24,3
AB.41444	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤1000m - Cấp đất IV	100 m ³	24,3
II.2	Cải tạo mặt tầng phần khai thác nổi từ cos + 0m trở lên		
AB.41444	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤1000m - Cấp đất IV	100 m ³	2,7
	Phủ đất màu	m ³	850,0
	Trồng cỏ các mặt tầng	ha	0,9
HM2	HỒ LẮNG		
	<i>Hồ thu nước ngoài ranh</i>		
AB.55311	Xúc bóc đất đá	100 m ³	67,2
AB.41444	Vận chuyển đất bằng ô tô tự đổ 12T, phạm vi ≤1000m - Cấp đất IV	100 m ³	44,9
AB.34110	San đất bằng máy ủi 110CV	100 m ³	44,9
	Chi phí mua đất màu	m ³	19,2
	Trồng cây tràm, chăm sóc cây trong 3 năm và trồng dặm	ha	0,2

	Nạo vét rãnh thoát nước		
AB.81112	Nạo vét kênh mương	100 m ³	2,7
TN3.01.01	Vận chuyển bùn bằng xe ô tô tự đổ xe 2,5 tấn. Cự ly vận chuyển <=8km	m ³	185,0
HM3	TUYẾN ĐƯỜNG VẬN CHUYỂN		
	Nạo vét rãnh thoát nước dọc 2 bên đường		
AB.81112	Nạo vét kênh mương	100 m ³	2,7
TN3.01.01	Vận chuyển bùn bằng xe ô tô tự đổ xe 2,5 tấn. Cự ly vận chuyển <=8km	m ³	432,0
	Trồng cây dọc 2 bên đường		
	Mua đất màu	m ³	75,6
	Trồng cây tràm, chăm sóc cây trong 3 năm và trồng dặm	ha	0,1
HM4	Khu vực văn phòng, sân công nghiệp, bãi chứa nguyên liệu		
A	Khu văn phòng		
AA.22111	Tháo dỡ kết cấu bê tông cốt thép	m ³	51,6
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	157,2
AA.22112	Tháo dỡ kết cấu bê tông không cốt thép	m ³	24,1
SA.11212	Tháo dỡ nền gạch	m ²	186,4
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	171,9
AA.31312	Tháo dỡ cửa nhôm kính	m ²	11,4
AA.31121	Tháo dỡ sắt thép, thiết bị	tấn	7,0
B	Khu vực xưởng sửa chữa, xưởng thiết bị		
AA.22111	Tháo dỡ kết cấu bê tông cốt thép	m ³	68,4
AA.22112	Tháo dỡ kết cấu bê tông không cốt thép	m ³	31,9
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	228,0
AA.31312	Tháo dỡ cửa nhôm kính	m ²	15,1
AA.31121	Tháo dỡ sắt thép, thiết bị	tấn	20,0

C	Xưởng thiết bị		
AA.22111	Tháo dỡ kết cấu bê tông cốt thép	m ³	121,8
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	289,3
AA.22112	Tháo dỡ kết cấu bê tông không cốt thép	m ³	56,8
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	406,0
AA.31312	Tháo dỡ cửa nhôm kính	m ²	26,9
AA.31121	Tháo dỡ sắt thép, thiết bị	tấn	15,0
D	Kho mìn		
AA.22111	Tháo dỡ kết cấu bê tông cốt thép	m ³	3,6
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	20,6
AA.22112	Tháo dỡ kết cấu bê tông không cốt thép	m ³	1,7
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	12,0
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	4,5
F	Nhà xưởng		
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	1.335,6
AA.22112	Tháo dỡ kết cấu bê tông không cốt thép	m ³	51,1
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	365,0
AA.31121	Tháo dỡ sắt thép, thiết bị	tấn	4,5
G	Trạm đập		
<i>1</i>	<i>Trạm đập đá vôi</i>		
SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	62,1
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	124,3
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	2.007,2
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	15,1
<i>2</i>	<i>Tháo dỡ trạm trung chuyển</i>		
SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	56,4
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	112,8
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	772,0
<i>3</i>	<i>Kho sét</i>		

SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	31,7
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	53,6
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 22 cm	m ²	1.287,0
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	15,1
4	Trạm đập sét		
SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	26,8
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	63,5
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 22 cm	m ²	1.438,4
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	15,1
5	Trạm điện đập đá vôi		
SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	9,5
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	57,1
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 22 cm	m ²	400,2
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	10,1
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	247,6
6	Trạm điện khu vực cảng		
SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	12,2
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	73,4
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 22 cm	m ²	469,2
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	10,1
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	317,2
7	Nhà vệ sinh		
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	10,8
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 22 cm	m ²	88,4
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	5,1
H	Hệ thống băng tải vận chuyển		
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	481,5
SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	240,8
K	Trạm điện máy bơm		

SA.21611	Tháo dỡ các kết cấu thép - cột thép	tấn	9,7
SA.11232	Phá dỡ nền - Nền bê tông, có cốt thép	m ³	58,4
SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m ²	400,2
AA.31312	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m ²	10,1
AA.31221	Tháo dỡ mái tôn, thủ công	m ²	253,2
L	Vận chuyển phế liệu, trồng cây trên mặt bằng công trình phụ trợ, bãi chứa nguyên liệu		
AF.52551	Vận chuyển vữa bê tông (RCC) bằng ô tô tự đổ, cự ly vận chuyển ≤ 5,0km	100 m ³	8,4
AM.24532	Vận chuyển thép các loại bằng ô tô vận tải thùng 20 tấn - Cự ly vận chuyển 1km tiếp theo trong phạm vi ≤10km	10 tấn	495,8
AB.22292	Đào san đất bằng máy đào 2,3m ³ - Cấp đất II	100 m ³	60,0
	Mua đất màu	m ³	96,0
	Trồng cây tràm, chăm sóc cây trong 3 năm và trồng dặm cây chết	3ha	1,2
HM5	ĐO VẼ ĐỊA HÌNH KHU VỰC SAU KHI KẾT THÚC KHAI THÁC		
CK.11730	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng thiết bị đo GPS và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình II	100ha	1,935

4.1.2.3. Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu, đất đai, cây xanh sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

Thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 54. Thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường

Thiết bị, nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
Đất màu	m ³	35.797
Cây giống tràm ta	cây	4500

Máy móc, thiết bị		
Máy xúc 78kW	Cái	2
Máy ủi 264kW	Cái	2
Ô tô tự đổ (15 tấn)	Cái	5
Xe lu cỡ nhỏ	Cái	2
Máy đầm	Cái	2
Ô tô tưới đường	Cái	1

4.1.3. Kế hoạch thực hiện

4.1.3.1. Sơ đồ tổ chức quản lý cải tạo, phục hồi môi trường

Khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ thành lập 1 xí nghiệp trực thuộc Công ty để triển khai công tác về môi trường quản lý và giám sát phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

4.1.3.2. Tiến độ thực hiện

Tiến độ thi công thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường được thực hiện theo từng giai đoạn sau khi kết thúc mỏ, dự kiến như sau:

- Thi công cải tạo khu vực khai thác: 3 tháng;
- Khu vực sân công nghiệp: 1 tháng;
- Khu vực hồ lắng: 1 tháng;
- Khu vực bãi thải: 1,5 tháng;
- Khu vực tuyến đường giao thông: 0,5 tháng.

4.1.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định và xác nhận hoàn thành công trình cải tạo, phục hồi môi trường

- Thành lập đội kiểm tra và giám sát về tiến độ và chất lượng công tác cải tạo, phục hồi môi trường với số lượng tối thiểu là 02 người, có đủ năng lực về chuyên môn để quản lý và giám sát quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

- Các yêu cầu của việc giám sát và xác nhận hoàn thành các nội dung công tác cải tạo, phục hồi môi trường bao gồm:

- + Yêu cầu các tổ trực tiếp tham gia cải tạo, phục hồi môi trường thực hiện theo đúng thiết kế.
- + Đề xuất với Chủ dự án những bất hợp lý về thiết kế để kịp thời sửa đổi.
- + Nghiệm thu xác nhận khi các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường đã thực hiện đảm bảo đúng thiết kế và yêu cầu về chất lượng.
- + Từ chối nghiệm thu khi các hạng mục cải tạo, phục hồi không đạt yêu cầu chất

lượng.

Giám sát trong giai đoạn thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường có mục đích như sau:

- Bảo vệ công trình và HST trong khu vực.
- Kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn và chấn động.
- Kiểm soát chất thải, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

4.1.4. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

a. Căn cứ tính dự toán

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 145/2020/NĐ-CP ngày 14/12/2020 của Chính phủ về Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ Luật lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 21/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 quy định một số định mức kinh tế - kỹ thuật về Lâm nghiệp có hiệu lực từ 1/2/2024;
- 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 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Quyết định số 10/QĐ-SXD ngày 11/01/2022 về Bảng giá ca máy, hướng dẫn xác định nhân công theo thông tư 13/2021/TT-BXD;
- Quyết định số 3027/QĐ-UBND ngày 8/12/2021 đơn giá xây dựng thành phố Hải Phòng do UBND tỉnh ban hành;
- Quyết định số 2111/QĐ-UBND về công bố Đơn giá xây dựng thành phố Hải

Phòng năm 2024;

- Khối lượng công việc cần thực hiện.

b. Nội dung của dự toán

Dự án lựa chọn phương án 1 là phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án được tính theo công thức sau: $M_{cp} = M_{kt} + M_{hl} + M_{cn} + M_{xq} + M_{hc} + M_k$

Trong đó:

- M_{kt} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác;
- M_{hl} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực hồ lắng;
- M_{cn} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực phụ trợ;
- M_{xq} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ
- M_{hc} : Chi phí duy tu, bảo trì các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường;
- M_k : Những khoản chi phí khác.

*) Đối với hạng mục trồng cây, trồng cỏ:

- Mức lương tối thiểu áp dụng chung: 3.860.000 đồng/tháng (nghị định 74/2024/NĐ- CP ngày 30/6/2024 của Chính phủ quy định mức lương tối thiểu đối với người lao động làm việc theo hợp đồng lao động).

- Bậc công việc áp dụng đối với công nhân phụ trách công việc trồng, chăm sóc cây: bậc 3, hệ số lương 2,56.

- Bậc công việc áp dụng đối với công nhân phụ trách công việc bón phân, phun thuốc trừ sâu: bậc 4, hệ số lương 3,06.

- Hệ số phụ cấp khu vực: 0. Ghi chú:

- Hệ số bậc lương tính theo Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14/5/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về tiền lương.

- Hệ số phụ cấp khu vực tính theo Thông tư liên tịch số 11/2005/TTLT-BNV-BLDTBXH-BTC-UBDT ngày 05/11/2005 về việc hướng dẫn chế độ phụ cấp khu vực.

Bảng 55. Đơn giá ngày công của lao động trồng và chăm sóc cây

TT	Lương cơ bản và các khoản phụ cấp	Lao động – nhóm công nhân lâm nghiệp
1	Lương tháng tối thiểu	3.860.000 đồng
2	Hệ số phụ cấp khu vực	0

3	Số ngày công/tháng	26
4	Hệ số lương bậc 3	2,56
	Lương cơ bản công nhân bậc 3	9.318.400 đồng
	Đơn giá một ngày công	358.400 đồng
5	Hệ số lương bậc 4	3,06
	Lương cơ bản công nhân bậc 4	11.138.400 đồng
	Đơn giá một ngày công	428.400 đồng

Chi phí vật tư sản xuất: Tính theo định mức vật tư kỹ thuật trồng cây theo Quyết định phê duyệt đơn giá trồng rừng thay thế trên địa bàn thành phố Hải Phòng

Bảng 56. Chi phí trồng và chăm sóc 1ha cây tràm ta (mật độ: 10.000 cây/ha)

STT	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền (Đồng)
	Tổng				84.159.672
A	Chi phí trực tiếp				52.076.000
I	Cây giống				11.000.000
1	Chi phí mua cây giống	cây	10.000	4.000	40.000.000
2	Chi phí hao hụt 5%	cây	1.000	1.000	1.000.000
II	Chi phí trồng rừng				8.776.000
1	Chi phí xử lý thực bì	công tác	2	1.700.000	3.400.000
2	Chi phí nhân công trồng rừng	công	15	358.400	5.376.000
III	Chi phí đào mương lên liếp	m3	3.800	8.500	32.300.000
B	Chi phí quản lý 1,7% *(A)	%	2		885.292
C	Chi phí thiết kế, tư vấn kỹ thuật				1.159.848
D	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán công trình	%	0,38	10.139.958	38.532

Như vậy, tổng số tiền CTPH môi trường là 34.835.600.000 đồng.

4.1.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

a. Cơ sở phân bổ nguồn vốn ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một

số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của ND số 08/2022/NĐ-CP ngày của CP sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT và quy định quản lý hoạt động dịch vụ QTMT.

b. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

Các khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ lần đầu và các lần tiếp theo theo hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của ND số 08/2022/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT và quy định quản lý hoạt động dịch vụ QTMT.

Theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của ND số 08/2022/NĐ-CP ngày của CP sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT và quy định quản lý hoạt động dịch vụ QTMT thì tổng số tiền ký quỹ (chưa bao gồm yếu tố trượt giá) bằng tổng kinh phí của các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường và bằng 34.835.600.000đồng.

Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, về cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản để tính toán tiền ký quỹ và lộ trình ký quỹ đối với mỏ.

- Thời gian khai thác mỏ là 22 năm.

- Tổng số tiền mà Chủ đầu tư phải ký quỹ là: 34.835.600.000đồng.

c. Số tiền ký quỹ

Tổng số tiền mà Chủ đầu tư phải ký quỹ là: 34.835.600.000 đồng (Bằng chữ: Ba mươi tư tỉ, tám trăm ba mươi lăm nghìn sáu trăm đồng).

Do dự án đã đi vào hoạt động từ trước và với dự án hiện hữu thì Công ty đã đóng số tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường gồm:

- Theo quyết định số 643/QĐ-BTNMT từ năm 2014 đến năm 2018 tổng 6 lần theo các văn bản xác nhận đã nộp tiền ký quỹ của Quỹ Bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng (đính kèm trong phụ lục) với tổng số tiền đã đóng: 1.444.126.975 đồng.

- Số tiền ký quỹ từ giai đoạn năm 2018 đến nay gồm các đợt:

+ Đợt 1 năm 2018: 1.016.963.000 đồng

+ Từ năm 2019 đến 2023: 1.016.963.000 đồng Vậy tổng số tiền ký quỹ đã đóng là:

$1.444.126.975 + 1.016.963.000 + 1.016.963.000 * 5 = 10.836.079.975$ đồng

(Số tiền này đã được Quỹ bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng xác nhận và có

phiếu xác nhận đóng tại phần phụ lục).

Số tiền Công ty còn phải đóng là:

$$34.835.600.000 - 10.836.079.975 = 23.999.520.025 \text{ đồng.}$$

Dự án có thời gian khai thác là 22 năm theo Mục b, Khoản 5, Điều 37, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư phải thực hiện ký quỹ nhiều lần, trong đó số tiền ký quỹ lần đầu bằng 15% tổng số tiền ký quỹ. Số tiền Chủ dự án phải ký quỹ lần đầu đối với Dự án là: $23.999.520.025 \times 15\% = 3.599.928.004$ đồng (Bằng chữ: Ba tỉ năm trăm chín mươi chín triệu chín trăm hai mươi tám nghìn không trăm lẻ bốn đồng).

d. Số tiền ký quỹ các năm tiếp theo (hàng năm) chưa tính yếu tố trượt giá

Số tiền ký quỹ những lần sau được tính bằng số tiền còn lại Dự án phải ký quỹ trừ đi số tiền ký quỹ lần đầu và chia đều cho các năm còn lại theo thời hạn của giấy phép khai thác khoáng sản được cấp.

Vậy số tiền mà Chủ dự án sẽ phải ký quỹ hàng năm sau đó là: 971.409.144 đồng (Bằng chữ: Chín trăm bảy mươi một triệu bốn trăm linh chín nghìn một trăm bốn mươi bốn đồng).

e. Thời điểm ký quỹ

Theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của NĐ số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của CP sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT và quy định quản lý hoạt động dịch vụ QTMT, Công ty sẽ thực hiện ký quỹ ngay sau khi phương án được phê duyệt.

4.1.4.3. Mục đích ký quỹ

Mục đích của việc ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường của là bảo đảm nguồn tài chính để cải tạo, phục hồi môi trường sau hoạt động khai thác đá vôi do Chủ dự án thực hiện theo quy định của pháp luật.

Số tiền ký quỹ tối thiểu phải bằng chi phí thực tế để cải tạo, phục hồi môi trường sau quá trình khai thác.

4.1.4.4. Đơn vị nhận ký quỹ

Tiền ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường cho Dự án sẽ được ký quỹ vào Quỹ Bảo vệ Môi trường thành phố Hải Phòng.

Phương thức ký quỹ

Dự án có thời gian khai thác là 20 năm, nên phương thức ký quỹ được thực hiện nhiều lần.

Sau khi hoàn thành việc cải tạo, phục hồi môi trường toàn bộ, Chủ dự án sẽ tiến

hành rút toàn bộ số tiền đã ký quỹ tại Quỹ bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng.

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án chôn lấp chất thải

Dự án không thuộc loại hình dự án chôn lấp chất thải.

Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có)

Bồi hoàn đa dạng sinh học được xem là kết quả bảo tồn có thể đo lường được do các hành động được thiết kế để bù đắp cho các tác động bất lợi đến ĐDSH còn sót lại phát sinh từ quá trình khai khoáng sản và vẫn tồn tại sau khi áp dụng các biện pháp tránh, giảm thiểu và phục hồi thích hợp. Mục tiêu của bồi hoàn ĐDSH là không để mất đi trên thực tế và thậm chí là ở mức tốt hơn về ĐDSH liên quan đến các loài, cấu trúc môi trường sống, chức năng HST và các giá trị văn hóa liên quan đến ĐDSH.

Bồi hoàn ĐDSH hoạt động bằng cách bảo vệ và quản lý các giá trị ĐDSH ở khu vực dự án, bằng cách thông qua khôi phục lại môi trường sống trên diện tích đã khai thác và xây dựng công trình trước đó. Vì vậy phương án bồi hoàn đa dạng sinh học được tiến hành san gạt mặt bằng, tháo dỡ các hạng mục công trình, đường dây điện và quy hoạch trồng cây, trồng cỏ. Tiến hành chăm sóc trong 3 năm đầu, để đảm bảo cây trồng phát triển tốt và môi trường phù hợp để thu hút các loài động, thực vật sống cộng sinh, đặc biệt là các loài chim nước.

Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Theo Luật Bảo vệ môi trường của Việt Nam trong các giai đoạn triển khai xây dựng và vận hành Dự án, Chủ dự án phải thực hiện Kế hoạch quản lý môi trường (KHQLMT).

KHQLMT là cần thiết để giám sát các chỉ tiêu môi trường để có thể dự đoán được các biến đổi môi trường và có các biện pháp trước khi những biến đổi môi trường xảy ra.

Mục tiêu của KHQLMT là cung cấp các hướng dẫn để Dự án có thể được đảm bảo về mặt môi trường. KHQLMT bao gồm chương trình giảm thiểu môi trường, tuân thủ giảm thiểu môi trường, các yêu cầu báo cáo, cơ cấu tổ chức thực hiện KHQLMT và kế hoạch ứng cứu khẩn cấp các sự cố có thể xảy ra.

Các biện pháp tăng cường quản lý môi trường của Dự án được áp dụng như sau:

- Tiếp tục bố trí bộ phận quản lý môi trường nằm trong BQL Dự án trong thời gian thực hiện với số lượng tối thiểu là 01 người, đủ năng lực để quản lý các hạng mục công trình xử lý chất thải của mỏ hiện hữu cũng như Dự án.

- Tiếp tục thực hiện các chương trình hành động BVMT tại khu vực Dự án, phối hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý môi trường và cơ quan môi trường địa phương trong việc thực hiện các nguyên tắc BVMT trong Dự án.

Chương trình quản lý môi trường sẽ tiếp tục được thực hiện cho giai đoạn khai thác mỏ khi nâng công suất.

Khi Dự án nâng công suất đi vào hoạt động để đảm bảo đáp ứng nhu cầu cung cấp nguyên vật liệu cho các dây chuyền sản xuất của NMXM theo từng thời đoạn. Tuy nhiên, trong từng giai đoạn, diện tích cũng như các hạng mục công trình phụ trợ, công trình BVMT là như nhau và không thay đổi, do vậy chương trình quản lý môi trường được lập chung cho các giai đoạn, thể hiện tại bảng sau:

Bảng 57. Bảng tổng hợp chương trình quản lý môi trường của Dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	Trách nhiệm giám sát
I. Giai đoạn khai thác mỏ					
Khoan, nổ mìn phá đá	- Phát tán bụi, khí thải trong quá trình khai thác và vận chuyển - Nước rửa xe, nước mưa chảy tràn - CTR: đá vôi rơi vãi trong quá trình vận chuyển - CTNH: dầu mỡ, thải, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải,... - Bùn nạo vét từ mương, rãnh thu	- Tiếp tục thực hiện đúng quy định đối với từng quy trình khai thác, nổ mìn, bốc xúc. - Tất cả thiết bị sẽ tiếp tục được sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ tại xưởng sửa chữa của dự án. - Tiếp tục tưới nước trên khai trường và tuyến đường vận chuyển từ mỏ về trạm đập từ 1-2 lần/ngày, trừ ngày mưa. - Xịt rửa bánh xe tại trạm đập của NMXM. - Toàn bộ đá dolomit được vận chuyển về bãi thải để tận dụng làm vật liệu xây dựng. - Tiếp tục thu gom nước mưa chảy tràn về hồ lắng và định kỳ nạo vét hồ lắng 3-6 tháng/lần. - Tiếp tục thu gom CTNH vào các thùng chứa chuyên dụng hiện hữu (02 thùng phuy dung tích 200 lít/thùng), sau đó tập kết về kho chứa CTNH của dự án với tần suất 1-2 ngày/lần sau đó CTNH tại dự án sẽ được chở về kho chứa CTNH của nhà máy xi măng để xử lý chung với	Trong thời gian khai thác	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư
Bốc xúc					
Vận chuyển đá vôi nguyên liệu về trạm đập					

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	nước - Tiếng ồn, độ rung - Thay đổi cảnh quan, địa hình khu vực	rác thải nguy hại tại nhà máy.			
Sinh hoạt của CBCNV	- CTR sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Tiếp tục sử dụng 02 thùng phuy chứa rác thải sinh hoạt hiện hữu dung tích 200 lít/thùng. - Sử dụng chung Kho chứa CTR sinh hoạt của dự án. Sau đó tiếp tục được đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển cùng rác thải của NMXM định kỳ 1 ngày/lần. - Tiếp tục sử dụng các nhà vệ sinh tại khu văn phòng phục vụ công nhân khai thác.	Trong suốt thời gian khai thác	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

5.2. Chương trình giám sát môi trường

Mục tiêu: giám sát chất lượng môi trường trong 02 giai đoạn: khai thác và cải tạo phục hồi môi trường nhằm kiểm soát chất ô nhiễm do hoạt động của Dự án gây ra, đồng thời đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu tác động đã áp dụng.

Trách nhiệm giám sát môi trường của Dự án thuộc về các nhà thầu và Chủ dự án giám sát thực hiện.

Tham khảo chương trình giám sát môi trường của mỏ hiện hữu. Nội dung giám sát môi trường trong mỗi giai đoạn như sau:

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác

Dự án chỉ thực hiện nâng công suất mà không xây dựng thêm bất kỳ hạng mục công trình BVMT nào so với mỏ hiện hữu. Do dự án chỉ có hồ lắng, bãi thải ở khu khai thác. Còn khu vực văn phòng mỏ là khu vực hoạt động của nhà máy nên hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đã được xin và được cấp phép môi trường theo giấy phép môi trường số 69/2023 BTNMT cấp ngày 23/3/2023 theo đúng quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

Khi Dự án đi vào khai thác sẽ thực hiện giám sát môi trường với nội dung như sau:

a. Giám sát môi trường không khí

Bảng 58. Nội dung giám sát môi trường không khí giai đoạn khai thác

1	Vị trí	KK1: Gần khu vực khai trường đang tiến hành khai thác. KK2: Tại tuyến đường ngoài mỏ (từ biên mỏ đến tuyến đường vận tải nguyên liệu về trạm đập của NMXM Hòn Chông). KK3: Tại khu dân cư ven tỉnh lộ.
2	Số lượng	03 vị trí, 6 chỉ tiêu.
3	Thông số giám sát	Bụi, CO, NO ₂ , SO ₂ , tiếng ồn, độ rung.
4	Tần suất	06 tháng/lần

5	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.

b. Giám sát môi trường nước thải

Bảng 59. Nội dung giám sát môi trường nước thải giai đoạn khai thác của Dự án

1	Vị trí	NT1: Điểm xả rãnh thoát nước ngoài ranh
2	Số lượng	01 vị trí, 12 chỉ tiêu
3	Thông số giám sát	pH, BOD5, COD, TSS, As, Hg, Mn, Fe, tổng N, tổng P, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform
4	Tần suất	03 tháng/lần
5	Quy chuẩn so sánh	QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2 cột B

c. Giám sát khác

*** Giám sát công tác quản lý CTR và CTNH**

Giám sát khối lượng, thành phần, quá trình phân loại, thu gom và vận chuyển CTR, CTNH tại mỏ.

*** Giám sát sạt lở, sụt lún:**

Theo dõi các vị trí có nguy cơ sạt lở; khối lượng sạt lở, trượt lở; thời gian thường xảy ra hiện tượng sạt lở,... Quá trình này được ghi trong sổ nhật ký theo dõi của bộ phận quản lý mỏ để theo dõi sự biến động theo không gian và thời gian để Chủ dự án có biện pháp, khắc phục các tác động do sự cố gây ra. Trường hợp xảy ra trượt lở, sụt lở thông báo ngay cho cán bộ chịu trách nhiệm giám sát để có phương án xử lý kịp thời.

+ Vị trí giám sát: khu vực bờ moong khai trường khai thác có mái taluy; tuyến đường vận chuyển trong và ngoài khai trường.

+ Tần suất thực hiện: Thường xuyên.

*** Giám sát hệ thống mương, rãnh thu, thoát nước:**

Khả năng thu và tiêu thoát nước của hệ thống mương, rãnh thu, thoát nước; khả năng lưu giữ, xử lý nước mưa của hồ lắng; khối lượng bùn lắng cặn trong hệ thống thoát nước.

+ Vị trí giám sát: nương, rãnh thu thoát nước; hồ lắng.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên.

*** Giám sát an toàn lao động**

Giám sát việc thực hiện nội quy an toàn trên công trường, ý thức chấp hành nội quy của công nhân khai thác mỏ, các khâu khai thác có tần suất xảy ra khả năng mất an toàn lớn, lập sổ nhật ký an toàn lao động và ghi đầy đủ tình hình sự cố, tai nạn và biện pháp khắc phục, xử lý. Tần suất thực hiện: liên tục trong quá trình khai thác.

*** Giám sát an toàn công trình:**

Giám sát độ ổn định, các hiện tượng nứt, vỡ, nghiêng, lún của công trình.

+ Vị trí giám sát: các tầng khai thác, các hạng mục khu phụ trợ, bãi thải.

+ Tần suất giám sát: thường xuyên.

*** Giám sát an toàn nổ mìn**

- Nội dung giám sát:

+ Giám sát chấn động: thông số giám sát là giá trị vận tốc dao động phần tử cực trị (mm/s) ở dải tần số (Hz) đo tại nền đất công trình. Vận tốc dao động cực trị được đo theo 3 hướng vuông góc với nhau.

+ Giám sát ảnh hưởng tác động sóng không khí: thông số giám sát ảnh hưởng tác động sóng không khí đối với con người và kết cấu công trình là mức tăng áp suất không khí (áp suất dư) do sóng không khí nổ mìn lan truyền ở dải tần số nhỏ hơn 20Hz gây ra tại vị trí giám sát.

- Thời điểm quan trắc: Thực hiện giám sát cho từng đợt nổ, công tác giám sát do đơn vị có chuyên môn về công tác địa vật lý thực hiện. Trong mỗi lần quan trắc, đo chấn động trước, khi nổ và sau khi nổ.

- Cách bố trí đo: Việc đo chấn động thực hiện ở công trình gần nhất với vị trí nổ mìn, điểm đặt là các điểm đặt bên trong công trình có bề mặt đối diện với khu vực nổ mìn nên lựa chọn vị trí đo khu vực văn phòng mỏ.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

+ QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Báo cáo kết quả giám sát: Nội dung báo cáo theo hướng dẫn tại Điều 44 của QCVN

01:2019/BCT hướng dẫn Báo cáo kết quả giám sát.

*** Kinh phí giám sát môi trường trong giai đoạn khai thác:**

- Đơn giá lấy mẫu và phân tích theo Bộ đơn giá cho hoạt động quan trắc môi trường và phân tích mẫu trên địa bàn thành phố Hải Phòng như sau:

+ Mẫu nước: 3.651.164 đồng/mẫu;

+ Mẫu khí: 1.187.972 đồng/mẫu;

- Đơn giá giám sát trượt lở: 500.000 đồng/vị trí.

Bảng 60. Kinh phí giám sát môi trường giai đoạn khai thác Dự án

TT	Mẫu	Vị trí giám sát	Số lần giám sát trong một năm	Tổng số mẫu lấy và phân tích	Đơn giá một mẫu	Thành tiền (đồng)
1	Không khí	3	2	6	1.187.972	7.127.832
2	Nước thải	1	2	2	3.651.164	7.302.328
3	Trượt lở	2	2	4	500.000	2.000.000
Chi phí viết báo cáo						10.000.000
Tổng cộng						26.430.160

Chi phí trên chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

a. Giám sát môi trường không khí

Bảng 61. Nội dung giám sát môi trường không khí giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

1	Vị trí	- KK1: Gần khai trường khai thác của mỏ - KK2: Tại tuyến đường vận chuyển ngoài mỏ (từ biên mỏ đến tuyến đường vận tải đá vôi về trạm đập của Nhà máy)
2	Số lượng	02 vị trí, 6 chỉ tiêu
3	Thông số giám sát	Bụi, CO, NO ₂ , SO ₂ , tiếng ồn, độ rung
4	Tần suất	Tối thiểu 06 tháng/lần
5	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.
--	--

b. Giám sát khác

Cử cán bộ theo dõi nguy cơ xảy ra các sự cố như trượt, sụt, lở đất; tai nạn lao động,... Ngoài ra, giám sát quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng. Quá trình này được ghi trong sổ nhật ký theo dõi của bộ phận quản lý mỏ thường xuyên hàng tháng.

- Thông số giám sát: thâm thấu, xói mòn, trượt lở, sụt, lún đất, ổn định cơ học, giám sát khả năng phát triển của cây,...

- Địa điểm: Tại khu vực khai trường, hồ lắng.

- Tần suất: tối thiểu 06 tháng/1 lần.

* Kinh phí giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Kinh phí giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường được tính toán tương tự như giai đoạn vận hành.

Bảng 62. Kinh phí giám sát môi trường giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Mẫu	Vị trí giám sát	Số lần giám sát trong một năm	Tổng số mẫu lấy và phân tích	Đơn giá một mẫu	Thành tiền (đồng)
1	Không khí	2	2	4	4.751.888	4.360.000
2	Giám sát khác (sụt lún, trượt lở)	2	2	2	1.000.000	1.000.000
Chi phí viết báo cáo						10.000.000
Tổng cộng						15.751.888

Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Từ kết quả nghiên cứu đánh giá tác động của Dự án Công trình khai thác lộ thiên mỏ đá vôi, và khoáng sản đi kèm (đá phiến sét) làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng (Nay là phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng) đến môi trường có thể rút ra một số kết luận như sau:

1.1. Các tác động tích cực của Dự án đến môi trường và kinh tế xã hội của địa phương

- Dự án nâng công suất đi vào hoạt động sẽ tiếp tục cung cấp nguyên liệu làm nguyên liệu sản xuất.
- Hoạt động của Dự án tiếp tục thúc đẩy phát triển kinh tế công nghiệp trên địa bàn thành phố Hải Phòng.
- Tiếp tục tăng nguồn thu cho ngân sách Nhà nước, tạo công ăn, việc làm và thu nhập ổn định cho lực lượng lao động tại địa bàn, phát triển cơ sở hạ tầng của khu vực.

1.2. Một số tác động tiêu cực ảnh hưởng đến môi trường

Trong quá trình khai thác không thể tránh khỏi gây ra các ô nhiễm đến môi trường không khí như bụi, khí thải, hoạt động nổ mìn phá đá, nước thải (sinh hoạt, nước mưa chảy tràn trong mỏ, xịt rửa bánh xe), CTR sinh hoạt, CTR xây dựng và CTNH. Các tác động đến kinh tế - xã hội địa phương như hoạt động giao thông, an ninh trật tự,... Ngoài ra, tác động do hoạt động nổ mìn phá đá cũng là nguồn ô nhiễm bụi, khí thải và tiếng ồn tương đối lớn.

- Các phương án giảm thiểu đưa ra trong Chương 3 của báo cáo ĐTM nhằm hạn chế khắc phục và xử lý đến mức thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường là hợp lý, phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương và có điều kiện thực thi; đã phát huy tính tích cực một cách triệt để và hạn chế các mặt tiêu cực do hoạt động của Dự án gây ra, đạt đến sự hài hoà giữa lợi ích kinh tế – xã hội và bảo vệ môi trường.

- Về môi trường xã hội: góp phần phát triển cơ sở hạ tầng, kinh tế – xã hội tại địa phương. Tuy nhiên trong quá trình khai thác tập trung lượng lớn CBCNV trong khu vực dễ làm phát sinh các vấn đề về xã hội, Chủ dự án sẽ phối hợp cùng chính quyền đưa ra và thực hiện nghiêm các biện pháp nhằm phòng chống các tệ nạn này.

- Các tác động cộng hưởng của Dự án và một số nhà máy, mỏ đang khai thác xung quanh khu vực Dự án làm gia tăng nồng độ chất ô nhiễm và giảm khả năng chịu tải môi trường. Vì vậy, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các doanh nghiệp để đưa ra các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường tốt nhất và thực hiện nổ mìn luân phiên không gây ảnh hưởng lớn đời sống của người dân cũng như ô nhiễm môi trường.

2. Kiến nghị

Đề nghị UBND thành phố Hải Phòng, Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng, UBND phường Bạch Đằng và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình khai thác mỏ của Dự án.

Đề nghị Hội đồng thẩm định xem xét và trình UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt báo cáo ĐTM để Dự án được triển khai đúng tiến độ.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Ngoài những nội dung cam kết như đã nêu chi tiết trong Chương 3 của báo cáo ĐTM của Dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm các nội dung chính sau đây:

3.1. Dự án chỉ triển khai khi được cơ quan nhà nước có thẩm quyền giao đất, cắm mốc theo các quy định pháp luật hiện hành.

3.2. Cam kết tổ chức khai thác theo đúng tọa độ, diện tích, độ sâu, công suất, trữ lượng, thời gian theo Giấy phép khai thác khoáng sản được BTNMT cấp; thiết kế cơ sở và các công trình BVMT trong thiết kế cơ sở của Dự án phải được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chấp thuận, cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và BVMT trong các giai đoạn hoạt động của Dự án.

3.3. Cam kết thực hiện nghiêm túc các yêu cầu của UBND thành phố Hải Phòng.

3.4. Cam kết tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật hiện hành như QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên; QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại và một số quy định của pháp luật khác có liên quan.

3.5. Đề phòng, chống và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong vùng và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn của Dự án, ngoài các nội dung cam kết chính nêu trên, Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường như đã nêu rõ trong Chương 3 của báo cáo ĐTM. Một số cam kết chính của Chủ dự án, cụ thể như sau:

3.5.1. Cam kết thực hiện các biện pháp BVMT trong quá trình khai thác Dự án

a. Các biện pháp tuyên truyền, vận động

- Tiếp tục tuyên truyền, vận động toàn bộ CBCNV tại Dự án có ý thức BVMT, giữ gìn vệ sinh công cộng, tuân thủ nội quy an toàn và vệ sinh lao động tại Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện tuyên truyền, nâng cao ý thức vệ sinh an toàn thực phẩm và an toàn sức khỏe đối với CBCNV làm việc tại mỏ.

- Tiếp tục vận động và kêu gọi toàn thể CBCNV nghiêm chỉnh chấp hành luật giao thông đường bộ.

b. Các biện pháp kỹ thuật

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước mưa khu vực khai trường hiện hữu, đảm bảo thu gom và tiêu thoát nước mưa tốt (chi tiết xem tại Chương 3 của báo cáo này).

- Cam kết nước ở hồ lắng đạt QCVN 08:2023/BTNMT, Bảng 2 cột B và thực hiện các phương án ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Thực hiện các giải pháp chống bụi, khí thải khu vực moong khai thác, đường vận chuyển; tiến hành trồng cây bổ sung khu vực khai trường nhằm hạn chế khả năng lan truyền bụi, rửa trôi và xói mòn do mưa bão và lũ quét.

- Tuân thủ nghiêm các quy phạm kỹ thuật khai thác đá vôi, quy định về môi trường, an toàn lao động, giao thông, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ, sự cố sụt lún, trượt lở đất đá, phòng chống mưa bão và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án; tăng cường việc theo dõi, giám sát thường xuyên các công trình BVMT tại khu vực moong khai thác; khi phát hiện có dấu hiệu xảy ra các sự cố trên phải dừng ngay các hoạt động khai thác, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm, đồng thời thông báo cho cơ quan có thẩm quyền để phối hợp xử lý.

- Cam kết giảm thiểu bụi, tiếng ồn, độ rung từ các máy móc, thiết bị thi công trên công trường đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung, QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

- Cam kết giảm thiểu các tác động của hoạt động khoan, nổ mìn bằng công nghệ nổ mìn an toàn, thân thiện với môi trường như đã trình ở trên. Tuân thủ nghiêm các quy định về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên và sử dụng vật liệu nổ công nghiệp theo các quy định của QCVN 04:2009/BCT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên và QCVN 01:2019/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ.

- Riêng đối với khu vực nổ mìn gần công trình, áp dụng công nghệ nổ nổ mìn, thân thiện với môi trường kết hợp các biện pháp, cụ thể:

- + Áp dụng phương pháp nổ mìn điện vi sai qua hàng – qua lỗ.
- + Không thực hiện nổ mìn hướng về phía công trình.
- + Di chuyển người đến vị trí an toàn trong thời gian nổ mìn.

- Cam kết thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại CTR, CTNH phát sinh bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Cam kết tuân thủ nghiêm công tác đổ thải tạm đá dolomit: thực hiện đổ thải đúng trình tự, không vượt quá dung tích chứa của bãi thải, không để sạt lở, trôi lấp xuống diện tích đất trong và ngoài Dự án.

- Tuân thủ nghiêm quy định về an toàn về đổ thải đất đá; xây dựng hệ thống rãnh thu nước trên các tầng thải, rãnh thu nước khu vực tuyến đường và hồ lắng.

- Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực Dự án; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực xung quanh; thường xuyên bố trí người hoặc camera giám sát an toàn và sự cố môi trường tại các vị trí dễ sạt lở đất trong phạm vi Dự án và một số vị trí cần thiết khác; có các giải pháp phù hợp, kịp thời để khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về: bảo tồn đa dạng sinh học; tài nguyên; khai thác; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Cam kết hoàn thổ, cải tạo phục hồi môi trường tại các vị trí khai trường, bãi thải, hồ lắng, rãnh thoát nước và tuyến đường vận chuyển.

- Trồng cây xanh tại các vị trí thích hợp để tạo cảnh quan tại các vị trí dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển và các khu vực đất trống lân cận để tạo cảnh quan môi trường.

- Cam kết hàng năm lập và thực hiện kế hoạch, phương án chi tiết về các biện pháp phòng ngừa, ứng cứu sự cố về an toàn lao động; an toàn giao thông; vệ sinh công nghiệp; phòng chống cháy nổ; sự cố sụt lún, trượt lở đất đá; phòng chống mưa bão nhằm bảo đảm an toàn cho người, thiết bị, các công trình khai thác mỏ, bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động khai thác và sau khi kết thúc đóng cửa mỏ.

- Cam kết đền bù những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường của Việt Nam và 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.

- Cam kết hàng năm lập các phương án ứng phó sự cố về an toàn lao động, an toàn trong hoạt động vận chuyển và sử dụng VLNCN, an toàn trong các sự cố về môi trường để kịp thời khắc phục các sự cố có thể xảy ra trong suốt quá trình triển khai Dự án.

- Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động BVMT và chương trình quan trắc, giám sát môi trường, đảm bảo các cam kết như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

c. Các biện pháp quản lý

- Chủ dự án chịu trách nhiệm về công tác an toàn về khai thác đá vôi, công tác

BVMT trong quá trình chuẩn bị, triển khai, xây dựng và vận hành Dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND thành phố Hải Phòng về hoạt động khai thác, đổ thải và các quy định pháp luật hiện hành của nhà nước.

- Tiếp tục phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để bảo đảm an ninh, trật tự; tuân thủ các quy định của pháp luật về quy hoạch môi trường, khoáng sản, an toàn lao động, giao thông vận tải, phòng chống mưa bão, cháy nổ, các rủi ro và các sự cố môi trường.

- Thực hiện các yêu cầu của địa phương và theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành Dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND thành phố Hải Phòng, các quy định pháp luật hiện hành của nhà nước trong lĩnh vực môi trường, khoáng sản.

- Xây dựng các biện pháp quản lý cây xanh, có các chế tài xử phạt và khen thưởng đối với các hành vi phá hoại hoặc bảo vệ cây xanh.

- Thành lập Bộ phận An toàn – Môi trường (Tổ Vệ sinh môi trường và An toàn lao động) để triển khai các biện pháp quản lý môi trường, quan trắc, giám sát môi trường.

- Bố trí cán bộ y tế cơ sở và bố trí phòng làm việc để khám chữa bệnh thông thường, sơ cứu và xử lý kịp thời các trường hợp liên quan tới sự cố môi trường, an toàn lao động.

Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường:

- Chủ dự án cam kết tuân thủ nghiêm túc các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường hiện hành như đã nêu tại mục 2 (Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện báo cáo ĐTM dự án).

- Chủ dự án sẽ đảm bảo kinh phí xây dựng, trang bị các hệ thống kiểm soát ô nhiễm, hệ thống xử lý môi trường nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường và kinh phí quan trắc môi trường cho Dự án này.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; báo cáo kết quả quan trắc giám sát môi trường và lưu trữ thông tin tài liệu số liệu quan trắc giám sát môi trường theo quy định, số liệu quan trắc được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra khi cần thiết.

3.5.3. Các cam kết khác

- Cam kết tổ chức vận hành thử nghiệm các công trình BVMT và lập hồ sơ đề nghị xác nhận việc thực hiện các công trình BVMT gửi cơ quan có thẩm quyền để được kiểm tra, xác nhận hoàn thành các công trình BVMT trước khi đưa Dự án vào vận hành chính

thức.

- Cam kết đối với khối lượng khoáng sản khai thác sau nổ mìn, Chủ dự án thực hiện các nghĩa vụ tài chính theo đúng quy định.

- Cam kết chỉ triển khai thực hiện Dự án khi được các cấp có thẩm quyền phê duyệt Chủ trương đầu tư.

Cam kết chung: Chủ Dự án cam kết thực hiện tất cả các quy định chung về bảo vệ môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam. Đồng thời cam kết đảm bảo chất lượng môi trường theo QCVN hiện hành và các quy định, thông tư liên quan. Chủ dự án hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam và đền bù mọi thiệt hại nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường được xác định do hoạt động của dự án gây ra.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – part 1: Rapid Inventory Techniques in Environment pollution, WHO, 1993.
2. Báo cáo tóm tắt tình hình thực hiện kinh tế - xã hội năm 2021, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2022 thành phố Hải Phòng.
3. Báo cáo tình hình phát triển kinh tế - xã hội và phương hướng nhiệm vụ 6 tháng đầu năm 2023, phường Bạch Đằng.
4. Brown. S.1977 (Ấn phẩm lâm nghiệp FAO 134. FAO, Rome, Italy).
5. Hồ Sĩ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn (2010). Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong khai thác mỏ lộ thiên.
6. Lê Anh Dũng (2006). Môi trường trong xây dựng, NXB Xây dựng.
7. Nghiên cứu tái sinh dầu thải thành nhiên liệu lỏng, Bộ Khoa học - Công nghệ - Môi trường, năm 2002.
8. Ngân hàng Thế giới (1991). Environmental Assessment Sourcebook Volume II – Sectoral Guidelines Environment Department, World Bank, Washington DC.
9. Nguyễn Đình Tuấn (2006). Tính toán tải lượng ô nhiễm do phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, Chi cục BVMT TP. Hồ Chí Minh.
10. Trần Đức Hạ (2009). Giáo trình bảo vệ môi trường trong XD/CB. Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội.
11. Trần Ngọc Chấn (2000). Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, NXB Khoa học kỹ thuật.
12. Ủy ban Bảo vệ môi trường (1971). Tiếng ồn, độ rung từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID.

PHỤ LỤC



**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0200767483

Đăng ký lần đầu: ngày 29 tháng 06 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 11, ngày 03 tháng 04 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HOÀNG LỘC

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HOANG LOC CONSTRUCTION LIMITED COMPANY

Tên công ty viết tắt: HOANG LOC CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô 26, Khu Tái định cư Bắc Sông Cấm, Phường Dương Quan, Thành phố Thủy Nguyên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Điện thoại: 0225.3959388

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 160.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm sáu mươi tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	TRẦN BÁ TỈNH	Việt Nam	Lô 26, Khu Tái định cư Bắc Sông Cấm, Phường Dương Quan, Thành phố Thủy Nguyên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam	119.328.000.000 0	74,580	031075018 665	

2	VŨ THỊ THU THÚY	Việt Nam	Căn hộ số 7 nhà C khu tập thể Quân Đội, Phường Cống Vị, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, Việt Nam	40.672.000.000	25,420	025183000 999	
---	--------------------	----------	---	----------------	--------	------------------	--

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: TRẦN BÁ TỈNH

Giới tính: *Nam*

Chức danh: *Giám đốc*

Sinh ngày: *13/08/1975*

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: *031075018665*

Ngày cấp: *15/09/2022*

Nơi cấp: *Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật
tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *Lô 26, Khu Tái định cư Bắc Sông Cấm, Phường Dương Quan,
Thành phố Thủy Nguyên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Lô 26, Khu Tái định cư Bắc Sông Cấm, Phường Dương Quan, Thành
phố Thủy Nguyên, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Đình Phúc

Số: 712 /QĐ - UBND

Hải Phòng, ngày 06 tháng 4 năm 2015

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc thuê đất tại xã Minh Tân, thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên để thực hiện Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn).

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;
Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012, Giấy phép điều chỉnh số 3055/GP-UBND ngày 31/12/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc khai thác đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân, thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên ;

Căn cứ Kế hoạch sử dụng đất năm 2015 của huyện Thủy Nguyên được phê duyệt tại Quyết định số 574/QĐ-UBND ngày 18/3/2015 của Ủy ban nhân dân thành phố;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 135/TTr-STN&MT ngày 11/02/2015,

QUYẾT ĐỊNH :

Điều 1. Cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc thuê 153.869,4m² (Một trăm năm mươi ba nghìn, tám trăm sáu mươi chín, phẩy bốn mét vuông) đất tại xã Minh Tân (113.486,9m²), thị trấn Minh Đức (43.343,7m²), huyện Thủy Nguyên để sử dụng vào mục đích thực hiện Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn).

Thời gian thuê đất: 12 năm, 4 tháng kể từ ngày 04/8/2014 (phù hợp với thời hạn thực hiện Dự án ghi trong Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh số 02121000403 ngày 04/8/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố).

Vị trí, chỉ giới các khu đất được xác định theo trích đo bản đồ địa chính tỷ lệ 1/1000 do Công ty cổ phần Tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng lập, Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định ngày 27/9/2013.

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

a. Chủ trì bàn giao mốc chỉ giới đất ngoài thực địa cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc để thực hiện Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn);

b. Xác định giá đất cụ thể, chuyển thông tin đến Cục Thuế thành phố tính tiền thuê đất theo quy định; ký hợp đồng thuê đất, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc theo quy định; chỉ đạo Văn phòng Đăng ký đất đai chỉnh lý hồ sơ địa chính theo quy định.

2. Cục Thuế thành phố xác định tiền thuê đất, nghĩa vụ tài chính thông báo cho Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc thực hiện theo quy định.

3. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc có trách nhiệm:

a. Chỉ được phép thực hiện việc khai thác đá vôi sau khi có đủ điều kiện theo định của pháp luật hiện hành; thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung Quyết định số 2215/QĐ-UBND ngày 16/10/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án; thực hiện việc đầu tư, xây dựng công trình và khai thác mỏ theo đúng Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012, số 3055/GP-UBND ngày 31/12/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố.

b. Phối hợp với chính quyền địa phương, Công ty trách nhiệm hữu hạn Một thành viên Điện lực Hải Phòng quản lý diện tích đất dưới hành lang đường điện 10KV theo đúng quy định của Luật Điện lực và Văn bản hướng dẫn thi hành của cơ quan có thẩm quyền.

c. Sử dụng đất đúng mục đích, thực hiện các nghĩa vụ của người sử dụng đất theo quy định của Luật Đất đai, Luật Xây dựng, Luật Khoáng sản, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Phòng cháy chữa cháy và các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan đến việc sử dụng đất trong khu vực, trường hợp vi phạm sẽ bị xử lý theo quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Kho bạc Nhà nước thành phố, Cục trưởng Cục Thuế thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Minh Tân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị trấn Minh Đức, Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc và Thủ trưởng các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Chủ tịch;
- PCT Đỗ Trung Thoại;
- CPVP;
- CV: ĐC1, ĐC2, KS, QH, XD;
- Lưu: VP.

TM.ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

KT.CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Đỗ Trung Thoại

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN SAO

Số: 115/HĐ-TĐ

Hải Phòng, ngày 19 tháng 8 năm 2015

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

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;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Quyết định số 712/QĐ-UBND ngày 06 tháng 4 năm 2015 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc thuê đất tại xã Minh Tân, thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên để thực hiện dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn).

Hôm nay, ngày 19 tháng 8 năm 2015 tại Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng, chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất: Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng

Do ông Bùi Quang Sản - Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường.

Địa chỉ: số 275 Lạch Tray, phường Đằng Giang, Ngô Quyền, Hải Phòng.

Làm đại diện.

II. Bên thuê đất là: Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc

Địa chỉ: xóm Phố Mới, xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, Hải Phòng.

Số tài khoản: 102010000837587 tại Ngân hàng Vietinbank - Chi nhánh Ngô Quyền. Mã số thuế: 0200767483.

Do ông Trần Bá Tĩnh - Giám đốc là đại diện.

III. Hai Bên thỏa thuận 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 153.869,4 m² (Một trăm năm ba nghìn, tám trăm sáu chín phẩy bốn mét vuông).

Tại xã Minh Tân: 113.486,9 m² và thị trấn Minh Đức: 40.382,5 m², huyện Thủy Nguyên.

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo trích đồ địa chính tỷ lệ 1/1000 do Công ty Cổ phần Tư vấn thiết kế công trình xây dựng Hải Phòng lập, được Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định ngày 27/9/2013.

3. Thời hạn thuê đất 12 (muoi hai) năm 04 (bốn) tháng 09 (chín) ngày, kể từ ngày 04 tháng 8 năm 2014 đến ngày 04 tháng 12 năm 2026.

4. Mục đích sử dụng đất thuê: khai thác mỏ đá vôi.

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Tiền thuê đất hàng năm theo Thông báo số 3043/TB-CT ngày 06 tháng 8 năm 2015 của Cục Thuế thành phố Hải Phòng là 364.055.000,0 đồng (Ba trăm chín sáu tư triệu, không trăm năm mươi lăm nghìn đồng).

2. Đơn giá thuê đất được ổn định 05 (năm) năm kể từ tháng 04/2015.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: Trả tiền thuê đất hàng năm.

4. Nơi nộp tiền thuê đất: Kho bạc Nhà nước huyện Thuỷ Nguyên.

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 tại Điều 1 của Hợp đồng này.

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 trước 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 thoả thuận của các Bên (nếu có).

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;

BẢN SAO

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 phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

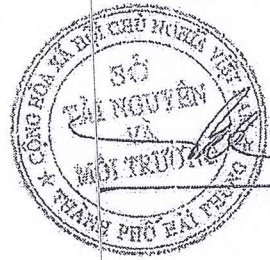
Cam kết khác (nếu có).

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, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

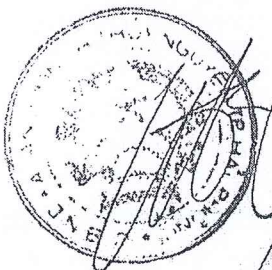
Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày 19 tháng 8 năm 2015./.

Bên thuê đất

Trần Bá Linh
GIÁM ĐỐC
CHỨNG THỰC
SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Bên cho thuê đất

Bùi Quang Sản
GIÁM ĐỐC

21-08-2015
Số: 4484/CT-UBND Q.số: 43
UBND XÃ TÂN DƯƠNG H. THỦY NGUYÊN T. P. HẢI PHÒNG


PHÓ CHỦ TỊCH
Nguyễn Trí Viện

3-C.T.T.N.H
T.Y
I
NG
LỘC
AI PHÒNG

**ĐÃ THU
LỆ PHÍ CHỨNG THỰC**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG HOÀNG LỘC

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên số 0200767483 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp, đăng ký lần đầu ngày 29/6/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 14/7/2015.

Địa chỉ trụ sở chính: Xóm Phô Mới, xã Tân Dương, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

CA 336889

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

a) Thừa đất số: , tờ bản đồ số: "00".

b) Địa chỉ: Phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), thị trấn Minh Đức, xã Minh Tân, huyện Thủy Nguyên thành phố Hải Phòng.

c) Diện tích: 153.869,4 m²

(Một trăm năm mươi ba nghìn, tám trăm sáu mươi chín phẩy bốn mét vuông).

Trong đó: - Xã Minh Tân: 113.486,9 m²

- Thị trấn Minh Đức: 40.382,5 m²

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng.

đ) Mục đích sử dụng: Khai thác mỏ đá vôi.

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 04/12/2026.

g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm.

2. Công trình xây dựng: -/-

3. Ghi chú: -/-

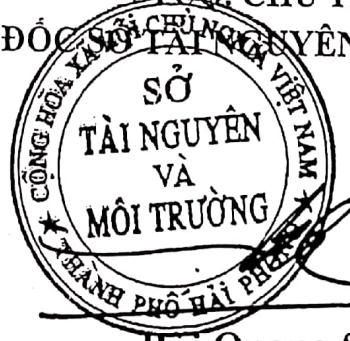
ĐẤT GIAO THÔNG			
3	2319558.739	600069.140	37.12
4	2319559.261	600106.260	10.00
5	2319569.260	600106.120	22.96
6	2319590.594	600114.608	22.96
7	2319599.678	600135.695	87.01
8	2319600.901	600222.696	14.08
9	2319597.824	600236.433	14.08
10	2319588.819	600247.255	184.39
11	2319440.017	600356.152	6.41
12	2319434.497	600359.418	6.41
13	2319428.371	600361.321	74.52
14	2319355.087	600374.824	63.65
15	2319366.641	600437.422	110.00
16	2319258.468	600457.389	63.65
17	2319246.914	600394.791	68.85
18	2319179.212	600407.288	14.69
19	2319165.862	600413.408	14.69
20	2319157.016	600425.130	6.42
21	2319154.519	600431.050	10.03
22	2319145.018	600427.845	219.93
23	2319230.492	600225.208	
40	2319499.238	600131.969	21.49
46	2319517.336	600120.375	5.92
47	2319522.045	600116.784	37.36
48	2319559.401	600116.259	22.96
49	2319580.736	600124.747	22.96
50	2319589.820	600145.835	71.92
51	2319590.830	600217.749	13.99
52	2319587.761	600231.397	13.99
53	2319578.836	600242.169	159.05
54	2319450.485	600336.099	17.80
55	2319436.118	600346.614	6.45
56	2319430.546	600349.870	6.46
57	2319424.400	600351.861	110.46
58	2319348.584	600271.525	52.39
59	2319311.206	600308.233	73.42
60	2319359.055	600363.923	138.69
61	2319222.664	600389.099	30.75
62	2319193.836	600378.393	30.75
63	2319189.577	600347.938	128.98
64	2319239.706	600229.095	10.00
23	2319230.492	600225.208	
34	2319513.237	600115.187	12.49
35	2319522.469	600106.777	36.30
36	2319558.761	600106.267	37.12
37	2319558.239	600069.147	

Hải Phòng, ngày 19 tháng 8 năm 2015

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TUO. CHỦ TỊCH

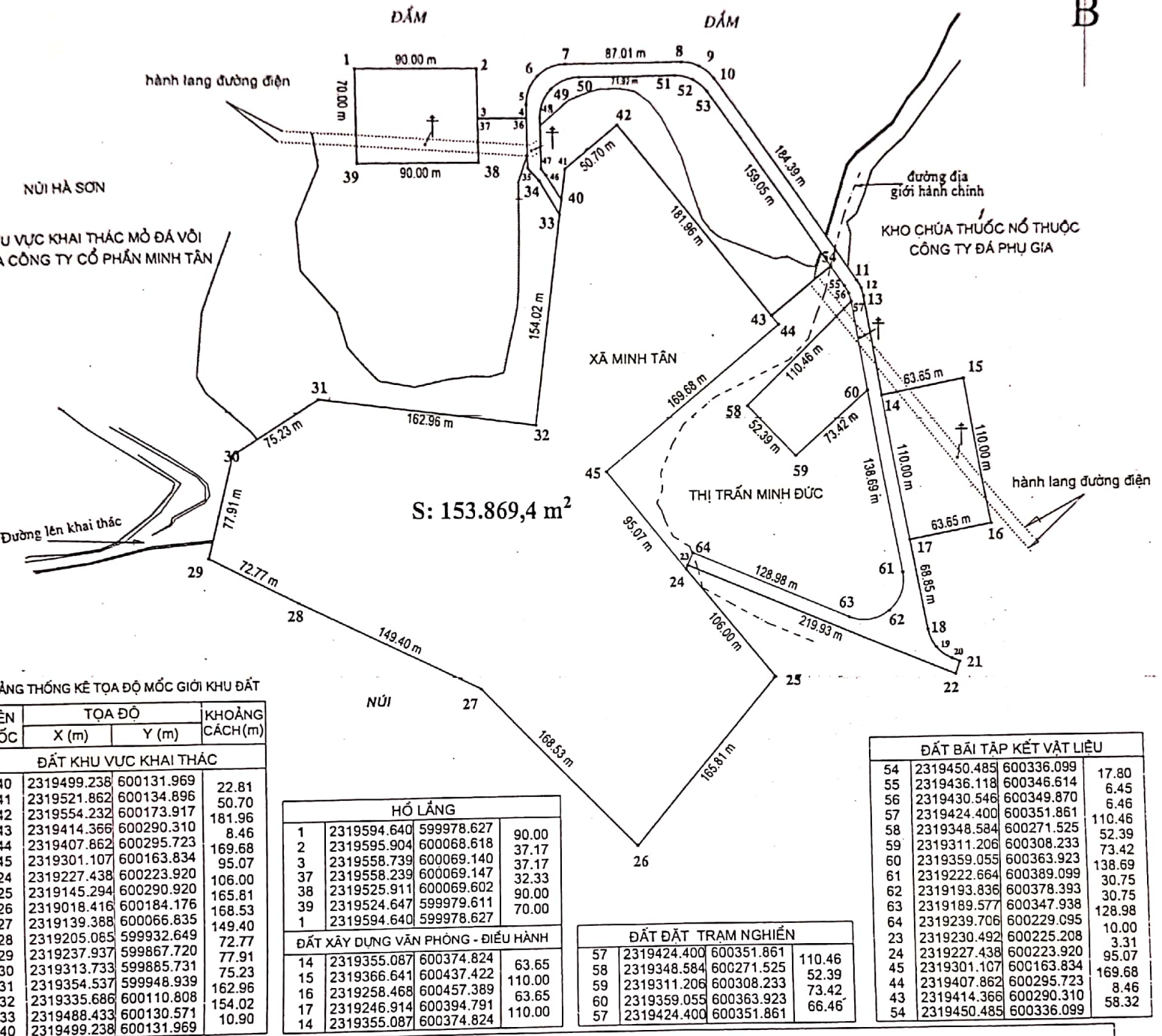
GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Bùi Quang Sản

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Tỷ lệ: 1 / 5000



IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền	
Nội dung bổ sung, thay đổi và cơ sở pháp lý	

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung bổ sung, thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

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.



Số: **2436/QĐ-UBND**

Hải Phòng, ngày **28** tháng **6** năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm trong “Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung đánh giá chất lượng, tính trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm còn lại tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, Hải Phòng”
(Trong phạm vi Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 và sửa đổi, bổ sung tại Giấy phép khai thác khoáng sản số 3055/GP-UBND ngày 31/12/2014 của UBND thành phố Hải Phòng)

(Trữ lượng tính đến tháng 12 năm 2023)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản; Nghị định số 10/2025/NĐ-CP ngày 11/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định trong lĩnh vực khoáng sản;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 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; số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30/11/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016; số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08/12/2017 quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn;

Căn cứ Quyết định số 2462/QĐ-UBND ngày 16/12/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông



thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 3055/GP-UBND ngày 31/12/2014 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

Xét Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản ngày 25/02/2025 và hồ sơ kèm theo của Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc;

Căn cứ Báo cáo kết quả thăm định ngày 16/5/2025 của Hội đồng tư vấn kỹ thuật thăm định theo Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 7/5/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 337/TTr-SNNMT ngày 25/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua báo cáo và phê duyệt trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm trong “Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung đánh giá chất lượng, tính trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm còn lại tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng” (Trong phạm vi Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 và sửa đổi, bổ sung tại Giấy phép khai thác khoáng sản số 3055/GP-UBND ngày 31/12/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng), với các nội dung chính sau:

1. Diện tích khu vực thăm dò, phê duyệt trữ lượng là 9,8 ha (Bằng chữ: chín phẩy tám ha), có toạ độ xác định tại Phụ lục số 01 và Bình đồ phân khối trữ lượng kèm theo Quyết định này.

2. Phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường đã tính trong báo cáo:

Cấp 122 là: 700.349 m³.

Trong đó:

- Cấp 122 còn lại: 408.398 m³.

- Cấp 122 bổ sung: 291.951 m³.

3. Khoáng sản đi kèm còn lại: đá phiến sét

Cấp 122 là: 216.111 m³

4. Xác nhận trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác:

- Trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường:

Cấp 122 là: 700.349 m³.

- Trữ lượng khoáng sản đi kèm (đá phiến sét):

Cấp 122 là: 216.111 m³.

5. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: như phụ lục số 2 kèm theo.

Trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường theo khối, cấp trữ lượng và mức sâu được thống kê tại Phụ lục số 02 kèm theo của Quyết định này.

Điều 2. Kết quả phê duyệt trữ lượng khoáng sản tại Điều 1 và tài liệu Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung được sử dụng làm cơ sở lập, điều chỉnh dự án đầu tư khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất.

Điều 3. Trách nhiệm của các Sở, ngành, địa phương và Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc;

1. Sở Nông nghiệp và Môi trường:

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố về kết quả thẩm định, trình phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung đánh giá chất lượng, tính trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm còn lại tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng”.

- Lưu giữ kết quả phê duyệt trữ lượng, hồ sơ thẩm định và các tài liệu liên quan đến Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung đánh giá chất lượng, tính trữ lượng khoáng sản của Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc tại khu vực khoáng sản trên theo đúng quy định.

2. Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên có trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, khoáng sản chưa khai thác theo quy định của pháp luật; đảm bảo an ninh, trật tự xã hội tại khu vực có khoáng sản theo quy định tại khoản 3 Điều 16, khoản 2 Điều 18, khoản 2 Điều 81 Luật Khoáng sản năm 2010.

3. Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc có trách nhiệm:

Chịu trách nhiệm toàn diện về nội dung, số liệu có trong Báo cáo kết quả thăm dò bổ sung đánh giá chất lượng, tính trữ lượng đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường và khoáng sản đi kèm còn lại tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Bạch Đằng và phường Minh Đức, thành phố Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng”.

Thực hiện san lấp công trình thăm dò, bảo vệ tài nguyên khoáng sản, phục hồi môi trường, đất đai; giao nộp mẫu vật, thông tin về khoáng sản đã thu thập được cho cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về khoáng sản theo quy định tại điểm e khoản 2 Điều 23 và khoản 3 Điều 46 Luật Khoáng sản năm 2010.

Thực hiện các quy định về bảo vệ khoáng sản chưa khai thác theo quy định tại khoản 2 Điều 16 Luật Khoáng sản năm 2010.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Tài chính, Công Thương, Xây dựng; Chi cục trưởng Chi cục thuế Khu vực III; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên; Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc và thủ trưởng các Sở, ngành, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT, PCT TT Lê Anh Quân;
- PCVP P.A.T;
- Phòng NNTNMT;
- Lưu: VT, KS.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Anh Quân

TỌA ĐỘ KHU VỰC THĂM DÒ, PHÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG ĐÁ VÔI
LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG VÀ KHOÁNG SẢN ĐI
KÈM CÒN LẠI TẠI KHU VỰC PHÍA BẮC NÚI TRIỆU CAO (NÚI TRẦN),
XÃ BẠCH ĐĂNG VÀ PHƯỜNG MINH ĐỨC, THÀNH PHỐ THỦY NGUYÊN,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
(Kèm theo Quyết định số: ~~243~~/QĐ-UBND ngày 28/6/2025
của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng)

Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 Kinh tuyến trực 108 ⁰ múi chiếu 3 ⁰		Hệ tọa độ VN2000 Kinh tuyến trực 105 ⁰ 45' múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
1	2319790,516	366201,440	2319554,232	600173,917
2	2319642,354	366321,254	2319407,783	600295,789
3	2319537,557	366187,801	2319301,131	600163,835
4	2319379,974	366312,686	2319145,333	600290,910
5	2319254,608	366204,169	2319018,467	600184,175
6	2319377,217	366088,539	2319139,428	600066,845
7	2319444,793	365955,290	2319205,118	599932,673
8	2319478,555	365890,829	2319237,968	599867,750
9	2319554,090	365909,903	2319313,756	599885,759
10	2319594,002	365973,678	2319354,556	599948,961
11	2319572,878	366135,268	2319335,707	600110,816
12	2319758,697	366161,968	2319521,865	600134,900

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Phụ lục số: 02

TRỮ LƯỢNG ĐÁ VÔI LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG VÀ
KHOÁNG SẢN ĐI KÈM CÒN LẠI TẠI KHU VỰC PHÍA BẮC NÚI TRIỆU
CAO (NÚI TRẦN), XÃ BẠCH ĐẰNG VÀ PHƯỜNG MINH ĐỨC,
THÀNH PHỐ THỦY NGUYÊN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

(Kèm theo Quyết định số: 2436/QĐ-UBND ngày 28/6 / 2025
của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng)

STT	Loại khoáng sản	Khối trữ lượng	Mức sâu thấp nhất khối trữ lượng (m)	Trữ lượng (m ³)
1	Đá vôi	1-122	+5	408.398
2	Đá vôi	1a-122	+5	202.215
3	Đá vôi	2a-122	+5	89.736
4	Đá phiến sét	2-122	+5	216.111

Số: 22/5/QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 16 tháng 10 năm 2014

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (dự án nâng công suất 49.000 m³/năm lên 100.000 m³/năm) do Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc làm Chủ đầu tư

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 18/2013/QĐ-TTg ngày 29/3/2013 của Thủ tướng Chính phủ về ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường và ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường đối với hoạt động khai thác khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 34/2009/TT-BTNMT ngày 31/12/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về lập, phê duyệt, kiểm tra, xác nhận Dự án cải tạo, phục hồi môi trường và ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường đối với hoạt động khai thác khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 1493/QĐ-UBND ngày 07/7/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố về thành lập Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên;

Xét đề nghị của Hội đồng thẩm định họp ngày 21/7/2014 và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường Dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (dự án nâng công suất 49.000 m³/năm lên 100.000 m³/năm), đã được Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến Hội đồng thẩm định tại các Văn bản số 47/CVHL ngày 22/9/2014, số 48/CVHL ngày 22/9/2014;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 445/TTr-STNMT ngày 09/10/2014,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (dự án nâng công suất 49.000 m³/năm lên 100.000m³/năm) do Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc làm Chủ đầu tư (sau đây gọi là Chủ dự án) đã được Hội đồng thẩm định thông qua ngày 21/7/2014; những nội dung giải trình, bổ sung và cam kết của Chủ dự án tại Văn bản số 48/CVHL ngày 22/9/2014 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình duyệt tại Tờ trình số 445/TTr-STNMT ngày 09/10/2014, với các nội dung chủ yếu sau:

1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án:

- Địa điểm: phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên.

- Quy mô Dự án: 15,4 ha.

- Mục đích: Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường, công suất 100.000 m³/năm.

- Phạm vi hoạt động của Dự án: khu vực khai trường khai thác, các công trình phụ trợ và tuyến đường vận chuyển đá vôi.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường của Dự án:

- Trong quá trình thực hiện Dự án phải đảm bảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh QCVN 06:2009/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2009/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT và các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường.

- Toàn bộ chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án phải được thu gom, phân loại và ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý, đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn, Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/4/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định về quản lý chất thải nguy hại và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường liên quan.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đối với môi trường; phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thực hiện Dự án theo đúng cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt và các quy định pháp luật liên quan.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt; lưu giữ kết quả quan trắc, giám sát do các cơ quan có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra.

Điều 2. Phê duyệt nội dung Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (dự án nâng công suất 49.000 m³/năm lên 100.000m³/năm) của Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc với nội dung cụ thể sau:

1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

- Đối với khu vực khai thác: thực hiện san gạt, tạo mặt bằng, phủ đất để trồng cây keo lai (trồng xen kẽ cỏ để tăng khả năng giữ nước của đất) và cải tạo hệ thống thoát nước trong khu vực mỏ.

- Đối với khu vực xung quanh: tiến hành cải tạo, nạo vét hệ thống thoát nước ngoài mỏ.

- Đối với hồ lắng: giữ nguyên và cải tạo thành hồ chứa nước.

- Đối với khu vực điều hành, trạm nghiền, kho, bãi chứa: tháo dỡ các công trình, thiết bị trên mặt bằng; bóc tách nền đào quốc đất nền để tiến hành trồng cây.

2. Dự toán kinh phí và phương thức ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường:

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường là 2.897.168.036 đồng (Hai tỷ tám trăm chín mươi bảy triệu một trăm sáu mươi tám nghìn không trăm ba mươi sáu đồng).

- Số lần ký quỹ: 13 lần; việc ký quỹ lần đầu được thực hiện trước khi tiến hành hoạt động khai thác khoáng sản 30 ngày, việc ký quỹ lần thứ hai trở đi phải thực hiện trước ngày 30 tháng 01 của năm tiếp theo (Chi tiết từng lần ký quỹ theo phụ lục đính kèm).

- Đơn vị nhận ký quỹ: Quỹ Bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng.

Điều 3. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, Dự án cải tạo phục hồi môi trường đã được phê duyệt và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

- Tuân thủ nghiêm túc các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Luật Xây dựng, Luật Khoáng sản, Luật Tài nguyên nước và các văn bản pháp luật khác liên quan.

- Lập, phê duyệt và niêm yết công khai nội dung kế hoạch quản lý môi trường của báo cáo đánh giá tác động môi trường, nội dung đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt tại trụ sở Ủy ban nhân dân xã Minh Tân, Ủy ban nhân dân thị trấn Minh Đức để nhân dân biết, kiểm tra, giám sát.

- Nghiêm túc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt tại

Quyết định này và các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Lập hồ sơ gửi Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra xác nhận việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức theo quy định tại Điều 23 Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ; Lập hồ sơ gửi Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra xác nhận hoàn thành cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định tại Điều 12 Quyết định số 18/2013/QĐ-TTg ngày 29/3/2013 của Thủ tướng Chính phủ.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu của Quyết định này theo quy định tại Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ; Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Phải đảm bảo hoàn thành Phương án trồng rừng thay thế diện tích đất rừng đã chuyển mục đích sử dụng, gửi Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tổ chức thẩm định, trình Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt. Thời gian trồng rừng thay thế phải đảm bảo hoàn thành toàn bộ trong năm 2015 theo đúng quy định tại Chỉ thị số 02/CT-TTg ngày 24/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện nếu có những thay đổi về nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố và chỉ được thực hiện những thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của Ủy ban nhân dân thành phố.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại các Điều 1, Điều 2, Điều 3 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường và cải tạo, phục hồi môi trường của Chủ dự án.

Điều 5. Trách nhiệm của các Sở, ngành, địa phương liên quan.

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

- Chứng thực vào mặt sau của trang phụ bìa báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt gửi tới Chủ đầu tư một (01) bản, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên một (01) bản, Tổng cục Môi trường một (01) bản, lưu tại Sở Tài nguyên và Môi trường một (01) bản kèm theo một (01) đĩa CD ghi toàn bộ dữ liệu. Quản lý hồ sơ thẩm định và các tài liệu liên quan đến báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án theo quy định.

- Chủ trì cùng Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên và các Sở, ngành liên quan kiểm tra, giám sát việc thực hiện những nội dung bảo vệ môi trường, cải tạo, phục hồi môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt.

- Kiểm tra, xác nhận việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trước khi Dự án đi vào vận hành chính thức và hoàn thành cải tạo, phục hồi môi trường.

2. Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên có trách nhiệm:

- Kiểm tra, thanh tra xử lý vi phạm và giải quyết tranh chấp, khiếu nại, tố cáo về bảo vệ môi trường đối với Dự án này theo thẩm quyền quy định tại Điều 122 Luật Bảo vệ môi trường.

- Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường trong quá trình kiểm tra, giám sát việc thực hiện những nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường được duyệt và kiểm tra, xác nhận việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trước khi Dự án đi vào vận hành chính thức và hoàn thành cải tạo, phục hồi môi trường.

Điều 6. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Kế hoạch đầu tư, Tài chính, Xây dựng; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Minh Tân; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị trấn Minh Đức, Giám đốc Quỹ Bảo vệ môi trường Hải Phòng, Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường Hải Phòng, Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc và thủ trưởng các Sở, ngành, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- Tổng cục MT;
- Chủ tịch;
- PCT Đỗ Trọng Thới;
- Như Điều 60/2016/QĐ-TTg;
- CVP, PVP Nguyễn Văn Bình;
- CV: MT;
- Lưu: VT.

03-08-2023

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Đỗ Trung Thới

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

Phạm Văn Chương

PHỤ LỤC:

Bảng chi tiết thực hiện ký quỹ bảo vệ môi trường
(Kèm theo Quyết định số 2215 /QĐ-UBND ngày 16 /10/2014
của Ủy ban nhân dân thành phố)

STT	Số thứ tự lần ký quỹ	Số tiền ký quỹ (đồng)
1	Năm thứ 1	579.433.607
2	Năm thứ 2	203.310.038
3	Năm thứ 3	203.310.038
4	Năm thứ 4	203.310.038
5	Năm thứ 5	203.310.038
6	Năm thứ 6	203.310.038
7	Năm thứ 7	203.310.038
8	Năm thứ 8	203.310.038
9	Năm thứ 9	203.310.038
10	Năm thứ 10	203.310.038
11	Năm thứ 11	203.310.038
12	Năm thứ 12	203.310.038
13	Năm thứ 13	579.433.607
	Tổng cộng	2.897.168.036

Bằng chữ: (Hai tỷ tám trăm chín mươi bảy triệu, một trăm sáu mươi tám nghìn, không trăm ba mươi sáu đồng).

Số: 539 /GP-UBND

Hải Phòng, ngày 24 tháng 4 năm 2012

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12;

Căn cứ khoản 7 Chỉ thị số 02/CT-TTg ngày 09/01/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến, sử dụng và xuất khẩu khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 2265/QĐ-UBND ngày 04/11/2009 của Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt đề án khoanh định vùng cấm hoạt động khoáng sản trên địa bàn thành phố Hải Phòng; Quyết định số 1411/QĐ-UBND ngày 23/8/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố công bố quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2020;

Căn cứ Văn bản số 2563/BTL-TaC ngày 02/6/2011 của Bộ Tư lệnh Quân khu 3 về việc khai thác khoáng sản đá vôi tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), thị trấn Minh Đức, xã Minh Tân, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 02121000403 ngày 20/01/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp cho Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên;

Xét Đơn xin khai thác khoáng sản số 64/ĐKT-CTTL ngày 22/02/2012 và hồ sơ kèm theo của Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 109/TTr-STNMT ngày 24/4/2012,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc được khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc địa bàn xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, cụ thể như sau:

1.1. Diện tích khu vực thực hiện Dự án khai thác khoáng sản là 15,4 ha. Trong đó:

+ Diện tích khu vực khai thác khoáng sản là 9,8 ha;

+ Diện tích khu vực các công trình phụ trợ cho hoạt động khai thác khoáng sản là 5,6 ha.

Được giới hạn bởi các điểm góc tọa độ từ 1 đến 66 xác định trên Bản đồ khu vực khai thác khoáng sản tỷ lệ 1/2.000, hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00, cao độ nhà nước đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định (bản đồ kèm theo).

1.2. Trữ lượng trong diện tích khai thác: 2.868.100,0 m³.

1.3. Công suất khai thác: 49.000,0 m³/năm (đá nguyên khai).

1.4. Độ sâu cuối cùng được phép khai thác: +5m.

1.5. Thời hạn khai thác: 05 năm kể từ ngày được cấp giấy phép khai thác.

Điều 2. Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc có trách nhiệm:

2.1. Trước khi tiến hành hoạt động khai thác phải thực hiện đầy đủ các yêu cầu của Sở Xây dựng tại Văn bản 202/SXD-QLHĐXD ngày 14/12/2011 về Kết quả thẩm định Dự án đầu tư xây dựng Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng; nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản; thiết kế mỏ được lập, thẩm định, phê duyệt theo quy định cho cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền; phải trực tiếp khai thác khoáng sản, nghiêm cấm việc chuyển nhượng Dự án cho doanh nghiệp khác dưới mọi hình thức.

2.2. Tiến hành hoạt động khai thác đá vôi theo đúng tọa độ, diện tích, độ sâu, trữ lượng, công suất quy định tại Điều 1 của Giấy phép này.

2.3. Phải thực hiện đầy đủ nội dung Bản cam kết bảo vệ môi trường và Dự án cải tạo, phục hồi môi trường Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi phía bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng đã được Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên phê duyệt.

2.4. Việc khai thác phải thực hiện đúng và đầy đủ về phương pháp, quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn kỹ thuật; phải có các biện pháp phòng, chống sự cố, bảo đảm an toàn lao động và các quy định liên quan về an toàn trong quá trình khai thác.

2.5. Phải thường xuyên thực hiện các biện pháp kiểm soát khu vực khai thác; bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo đảm an toàn, trật tự khu vực mỏ theo quy định của pháp luật có liên quan;

Trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn theo quy định phải dừng ngay hoạt động khai thác; đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời, báo cáo bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền xử lý theo quy định của pháp luật.

2.6. Chỉ thực hiện hoạt động khai thác sau khi đã thực hiện đầy đủ các thủ tục thuê đất hoạt động khoáng sản theo quy định.

2.7. Thực hiện đúng chế độ báo cáo định kỳ theo quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác liên quan.

2.8. Thực hiện các quy định về đóng cửa mỏ, ký quỹ phục hồi môi trường thực hiện phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Hoạt động khai thác khoáng sản theo Giấy phép này, Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc chỉ được phép tiến hành sau khi thực hiện đầy đủ các yêu cầu của Sở Xây dựng tại Văn bản 202/SXD-QLHĐXD ngày

14/12/2011; nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản; thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật có liên quan và các quy định tại Giấy phép này; có Quyết định cho thuê đất theo quy định của pháp luật; thực hiện ký quỹ phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản; nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường thiết kế mỏ đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; đăng ký ngày bắt đầu hoạt động khai thác, thông báo về Giám đốc điều hành mỏ, kế hoạch khai thác tại Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Ủy ban nhân dân xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức theo quy định của Luật Khoáng sản.

Trường hợp Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc vi phạm các quy định của Luật Khoáng sản và các văn bản pháp luật liên quan hoặc không thực hiện đúng và đầy đủ các nghĩa vụ quy định tại Giấy phép này, Giấy phép sẽ bị thu hồi theo quy định của Luật Khoáng sản và Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc phải chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật về các vấn đề có liên quan.

Điều 4. Các ông (bà) Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Tài chính; Cục trưởng Cục thuế Nhà nước thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Minh Tân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thị trấn Minh Đức, Giám đốc Công ty trách nhiệm hữu hạn Xây dựng Hoàng Lộc và Thủ trưởng các ngành liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Tổng cục ĐC&KS;
- Chủ tịch;
- PCT Đ.T.Thoại;
- Như điều 4;
- CVP, PVP NVBinh;
- CV: KS, ĐC, CT;
- Lưu: VP.

Số: 6019/CT-UBND Q.số: 02
ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Phạm Văn Chương Đỗ Trung Thoại

Giấy phép khai thác khoáng sản này đã được đăng ký nhà nước tại Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng.

Số đăng ký: 10 ĐK/KT

Hải Phòng, ngày 24 tháng 4 năm 2012

GIÁM ĐỐC



Bùi Quang Sản

Số: 3055 /GP-UBND

Hải Phòng, ngày 31 tháng 12 năm 2014

GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN
(Giấy phép sửa đổi, bổ sung)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân năm 2003;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;

~~Căn cứ Nghị định số 15/2012/NĐ-CP ngày 09/3/2012 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;~~

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố cấp cho Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư điều chỉnh số 02121000403 ngày 04/8/2014, chứng nhận lần đầu ngày 20/01/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố;

Căn cứ Quyết định số 2462/QĐ-UBND ngày 16/12/2013 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 2215/QĐ-UBND ngày 16/10/2014 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn), xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên (dự án nâng công suất 49.000 m³/năm lên 100.000 m³/năm) do Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc làm Chủ đầu tư;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Công văn số 2558/STNMT-KS ngày 30/12/2014,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Sửa đổi, bổ sung Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố cho phép Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc được khai thác khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực phía Bắc núi Triệu Cao (núi Trăn) thuộc xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, nội dung như sau:

1. Sửa đổi khoản 1.2, 1.3, 1.5 Điều 1.

1.2. Trữ lượng:

+ Trữ lượng địa chất theo Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản được phê duyệt: khoáng sản chính (đá vôi): 915.486,0m³; khoáng sản đi kèm (đá phiến silic): 254.521,0 m³.

+ Trữ lượng khoáng sản được phép khai thác: khoáng sản chính (đá vôi): 782.418,4 m³; khoáng sản đi kèm (đá phiến silic): 205.483,6m³(theo Thiết kế cơ sở của Dự án đầu tư khai thác mỏ).

1.3. Công suất khai thác: 100.000,0 m³/năm.

1.4. Thời hạn khai thác: 12 năm 04 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép khai thác điều chỉnh.

2. Sửa đổi, bổ sung khoản 2.1, 2.3, 2.6 Điều 2.

2.1. Trước khi tiến hành hoạt động khai thác phải thực hiện đầy đủ các yêu cầu của Sở Xây dựng tại các Văn bản: số 202/SXD-QLHĐXD ngày 14/12/2011, số 03/SXD-QLVLXD ngày 27/5/2014; nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo thông báo của Cục Thuế thành phố; nộp thuế, phí và thực hiện các nghĩa vụ về tài chính khác theo quy định tại điểm a, Khoản 2, Điều 55 Luật Khoáng sản năm 2010; nộp thiết kế mỏ được lập, thẩm định, phê duyệt theo quy định cho Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công Thương, Sở Xây dựng; phải trực tiếp khai thác khoáng sản, nghiêm cấm mọi hình thức chuyển nhượng Dự án cho doanh nghiệp khác dưới mọi hình thức.

2.2. Phải thực hiện đầy đủ nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường đã được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 2215/QĐ-UBND ngày 16/10/2014 và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường tại Quỹ Bảo vệ môi trường thành phố Hải Phòng.

2.3. Báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Ủy ban nhân dân xã Minh Tân, Ủy ban nhân dân thị trấn Minh Đức kiểm tra tại thực địa, xác định tọa độ, mặt bằng khai thác và cắm mốc giới phạm vi khu vực được phép khai thác;hoàn thiện thủ tục thuê đất theo quy định của Luật Đất đai.

3. Bổ sung Điều 3.

Điều 3. Hoạt động khai thác khoáng sản theo Giấy phép này, Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc chỉ được phép tiến hành sau khi thực hiện đầy đủ các yêu cầu của Sở Xây dựng tại các Văn bản: số 202/SXD-QLHĐXD ngày 14/12/2011, số 03/SXD-QLVLXD ngày 27/5/2014; nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản; thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật có liên quan và các quy định tại Giấy phép này; có Quyết định cho thuê đất theo quy định của

pháp luật; thực hiện ký quỹ phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản; nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường thiết kế mỏ đã được phê duyệt; đăng ký ngày bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ, ngày bắt đầu khai thác, thông báo về Giám đốc điều hành mỏ, kế hoạch khai thác tại Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên, Ủy ban nhân dân xã Minh Tân và thị trấn Minh Đức theo quy định của Luật Khoáng sản.

Trường hợp Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc vi phạm các quy định của Luật Khoáng sản và các văn bản pháp luật liên quan hoặc không thực hiện đúng và đầy đủ các nghĩa vụ quy định tại Giấy phép này, Giấy phép sẽ bị thu hồi theo quy định của Luật Khoáng sản và Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc phải chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật về các vấn đề có liên quan.

Điều 2. Mọi điều khoản khác của Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012 vẫn giữ nguyên giá trị pháp lý.

Điều 3. Giấy phép khai thác khoáng sản (Giấy phép sửa đổi, bổ sung) này có hiệu lực kể từ ngày ký và là bộ phận không tách rời của Giấy phép khai thác khoáng sản số 539/GP-UBND ngày 24/4/2012.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Giao thông vận tải, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Thủy Nguyên; Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Hoàng Lộc và Thủ trưởng các ngành, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Giấy phép này./

Số:6019...../CT-UBND Q.Số:.....03
Nơi nhận: UBND TT. MINH ĐỨC H. THỦY NGUYÊN TP. HẢI PHÒNG
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ
- Tổng cục ĐC&KS;
- Chủ tịch;
- PCT Đỗ Trung Thoại;
- Như Điều 4;
- CVP, PCVP;
- CV: KS, CT, XD, ĐC1;
- Lưu: VT.



KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
Phạm Văn Chương Đỗ Trung Thoại

Giấy phép khai thác khoáng sản này đã được đăng ký nhà nước tại Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng.

Số đăng ký: 04 ĐK/KT

Hải Phòng, ngày 09 tháng 04 năm 2015

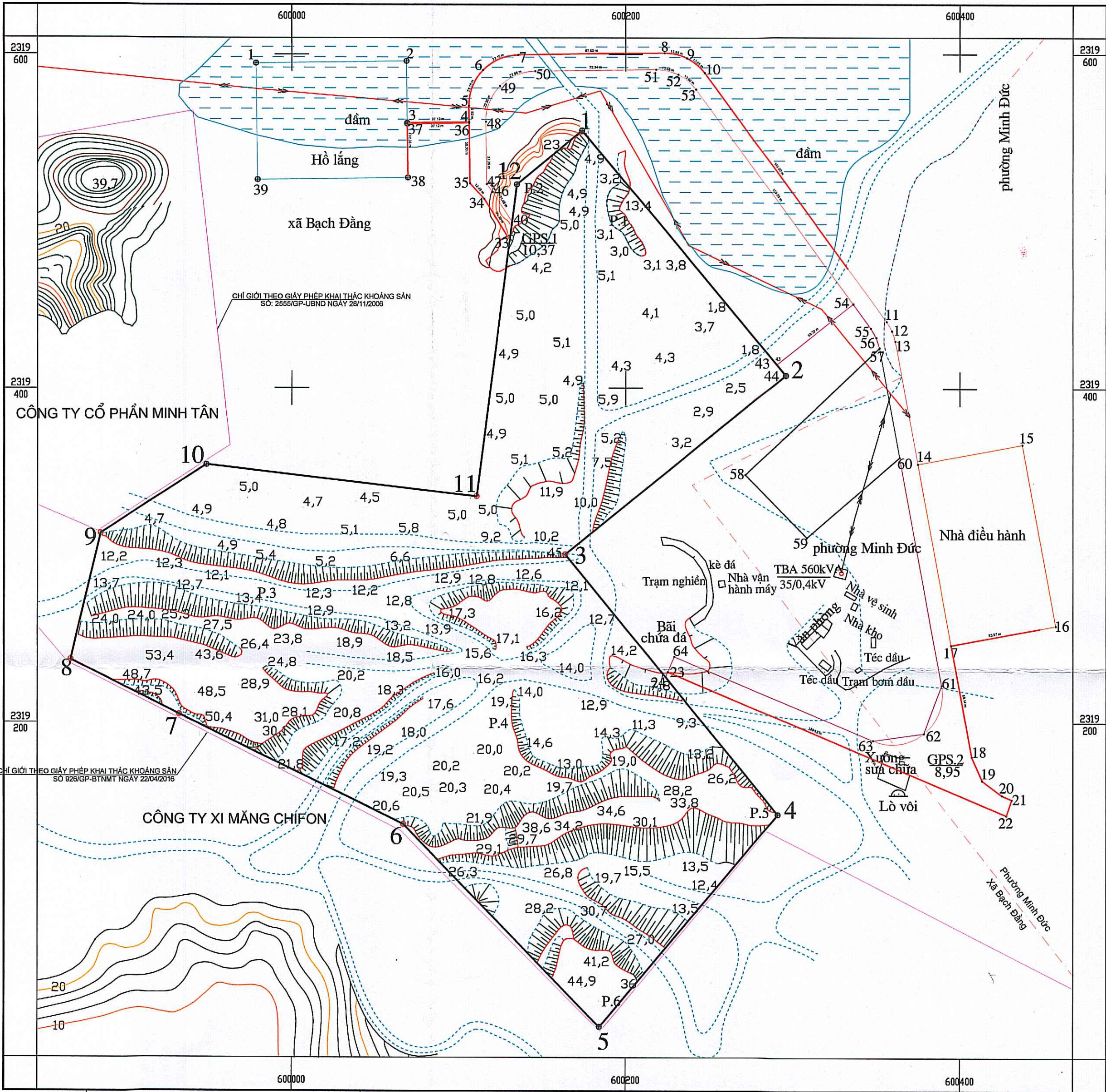
GIÁM ĐỐC



Bùi Quang Sản

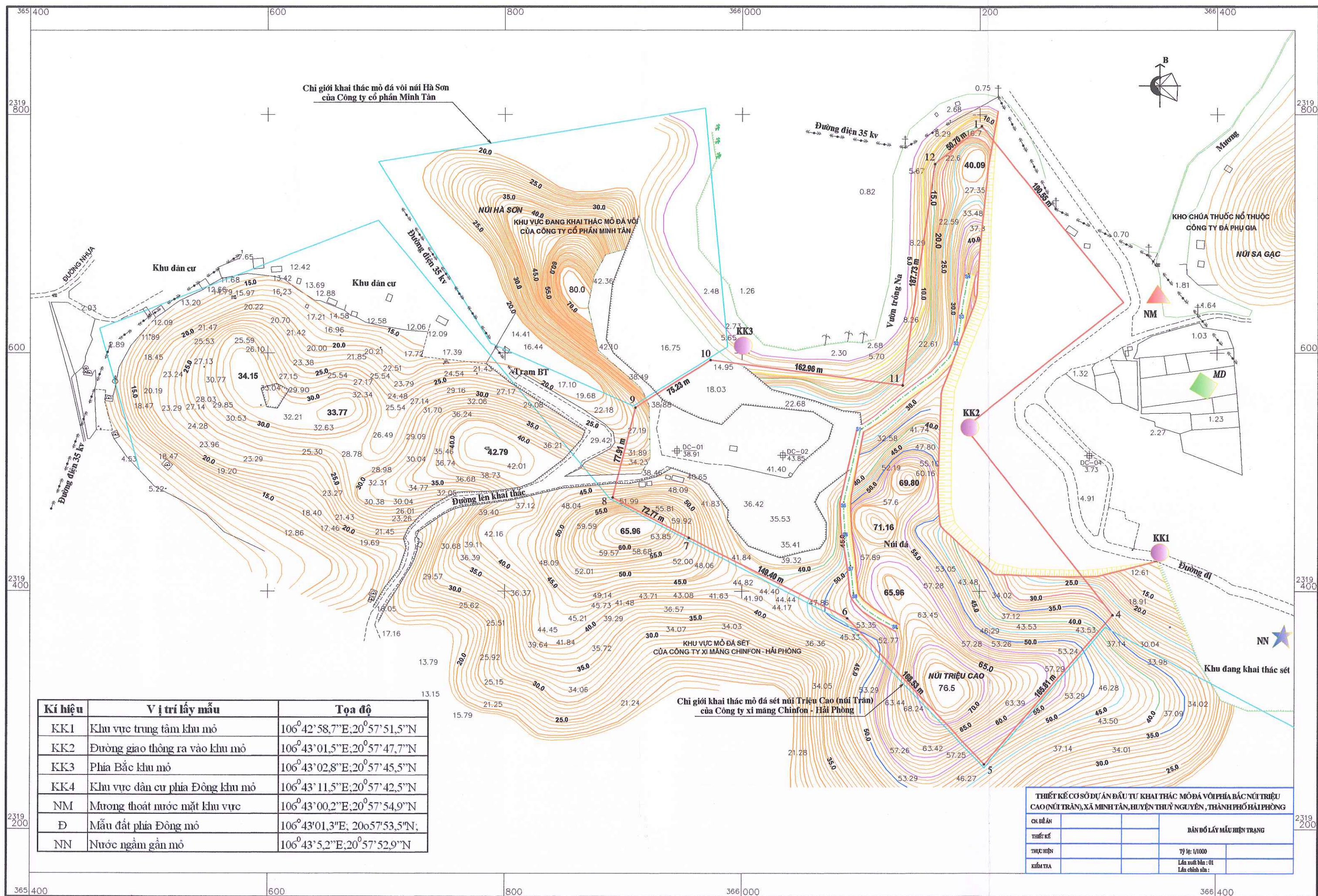
Bảng tọa độ khu vực giao thông và mương thoát nước ngoài mỏ		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105°15' mũi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
34	2 319 513.237	600 115.187
35	2 319 522.469	600 106.777
36	2 319 558.761	600 106.267
4	2 319 559.261	600 106.260
5	2 319 569.260	600 106.120
6	2 319 590.594	600 114.608
7	2 319 599.678	600 135.695
8	2 319 600.901	600 222.696
9	2 319 597.824	600 236.433
10	2 319 597.824	600 247.255
11	2 319 440.017	600 356.152
12	2 319 434.497	600 359.418
13	2 319 428.371	600 361.321
14	2 319 355.087	600 374.824
15	2 319 366.641	600 437.422
16	2 319 258.468	600 457.389
17	2 319 246.914	600 394.791
18	2 319 179.212	600 407.288
19	2 319 165.862	600 413.408
20	2 319 157.016	600 425.130
21	2 319 154.519	600 431.050
22	2 319 145.018	600 827.845
23	2 319 230.492	600 225.208
64	2 319 424.400	600 347.938
63	2 319 189.577	600 351.861
62	2 319 193.836	600 378.393
61	2 319 222.664	600 389.099
60	2 319 359.055	600 363.923
57	2 319 424.400	600 351.861
56	2 319 430.546	600 349.870
55	2 319 436.118	600 346.614
54	2 319 450.485	600 336.099
53	2 319 578.836	600 242.169
52	2 319 587.761	600 231.397
51	2 319 590.830	600 217.749
50	2 319 589.820	600 145.835
49	2 319 580.736	600 124.747
48	2 319 559.401	600 116.259
47	2 319 522.045	600 116.784
46	2 319 517.336	600 120.375
40	2 319 499.238	600 131.969
33	2 319 488.433	600 130.571
Diện tích: 0,99 ha		

Bảng tọa độ khép góc ranh giới khai thác		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105°15' mũi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2 319 554.232	600 173.917
2	2 319 407.783	600 295.789
3	2 319 301.131	600 163.835
4	2 319 145.333	600 290.910
5	2 319 018.467	600 184.175
6	2 319 139.428	600 066.845
7	2 319 205.118	599 932.673
8	2 319 237.968	599 867.750
9	2 319 313.756	599 885.759
10	2 319 354.556	599 948.961
11	2 319 335.707	600 110.815
12	2 319 521.865	600 134.900
Diện tích: 9,8 ha		
Bảng tọa độ khu vực hồ lắ		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105°15' mũi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	2 319 594.640	599 978.627
2	2 319 595.904	600 068.618
3	2 319 558.739	600 069.140
37	2 319 558.239	600 069.147
38	2 319 525.911	600 069.602
39	2 319 524.647	599 979.611
Diện tích: 0,63 ha		
Bảng tọa độ khu vực văn phòng điều hành		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105°15' mũi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
14	2 319 355.087	600 374.824
15	2 319 366.641	600 437.422
16	2 319 258.468	600 457.389
17	2 319 246.914	600 394.791
Diện tích: 0,7 ha		
Bảng tọa độ khu vực trạm nghiền		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105°15' mũi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
57	2 319 424.400	600 351.861
58	2 319 348.584	600 271.525
59	2 319 311.206	600 308.233
60	2 319 359.055	600 363.923
Diện tích: 0,5 ha		
Bảng tọa độ khu vực bãi tập kết vật liệu		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN2000, KTT 105°15' mũi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
54	2 319 450.485	600 336.099
55	2 319 436.118	600 346.614
56	2 319 430.546	600 349.870
57	2 319 424.400	600 351.861
58	2 319 348.584	600 271.525
59	2 319 311.206	600 308.233
60	2 319 359.055	600 363.923
61	2 319 222.664	600 389.099
62	2 319 193.836	600 378.393
63	2 319 189.577	600 347.938
64	2 319 239.706	600 229.095
23	2 319 230.492	600 225.208
24	2 319 227.438	600 223.920
45	2 319 301.107	600 163.834
44	2 319 407.862	600 295.723
43	2 319 414.366	600 290.310
Diện tích: 2,78 ha		



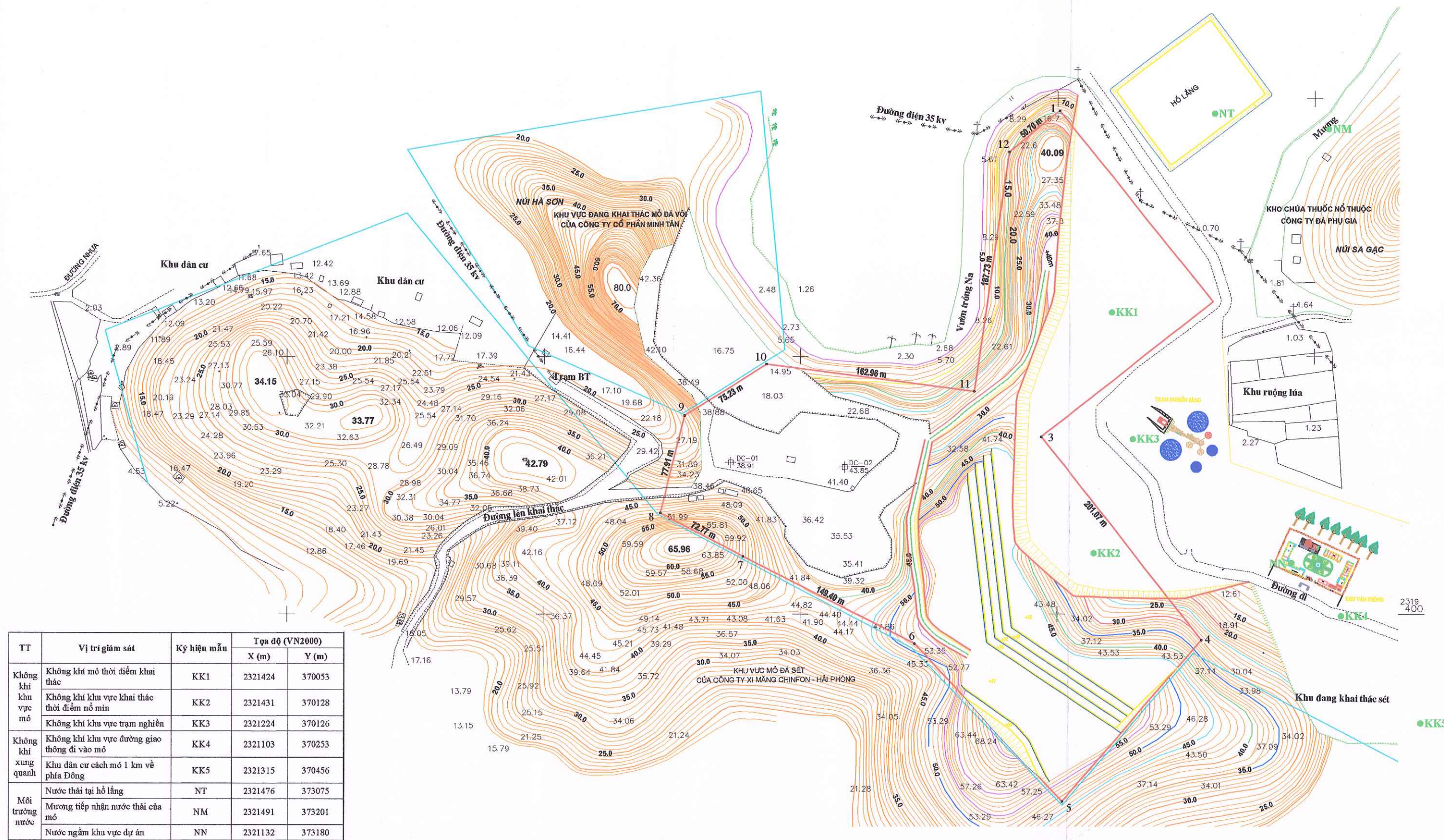
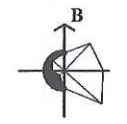
TỔNG DIỆN TÍCH SỬ DỤNG CHO DỰ ÁN		
STT	LOẠI ĐẤT	D.TÍCH (HA)
1	Khu vực khai thác	9,8
2	Khu vực văn phòng, bãi để xe	0,7
3	Khu vực hồ lắ	0,63
4	Khu vực kho, bãi chứa	2,78
5	Khu vực đường giao thông và mương thoát nước ngoài mỏ	0,99
6	Khu vực trạm nghiền	0,5
Tổng		15,4

NHÀ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HOÀNG LỘC		DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐIỀU CHỈNH CÔNG TRÌNH KHAI THÁC LỘ THIÊN MỎ ĐÁ VÔI, VÀ KHOÁNG SẢN ĐI KÈM (ĐÁ PHIÊN SÉT) LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI KHU VỰC PHÍA BẮC NÚI TRIỆU CAO (NÚI TRẦN) THUỘC X. BẠCH ĐẰNG VÀ P. MINH ĐỨC, TP. THỦY NGUYÊN, TP. HẢI PHÒNG (NAY LÀ P. BẠCH ĐẰNG, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG)			
GIÁM ĐỐC Trần Bá Tiến		TỔNG MẶT BẰNG KHU MỎ			
		Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
		ĐKĐT	1/2000	P. Dự án	

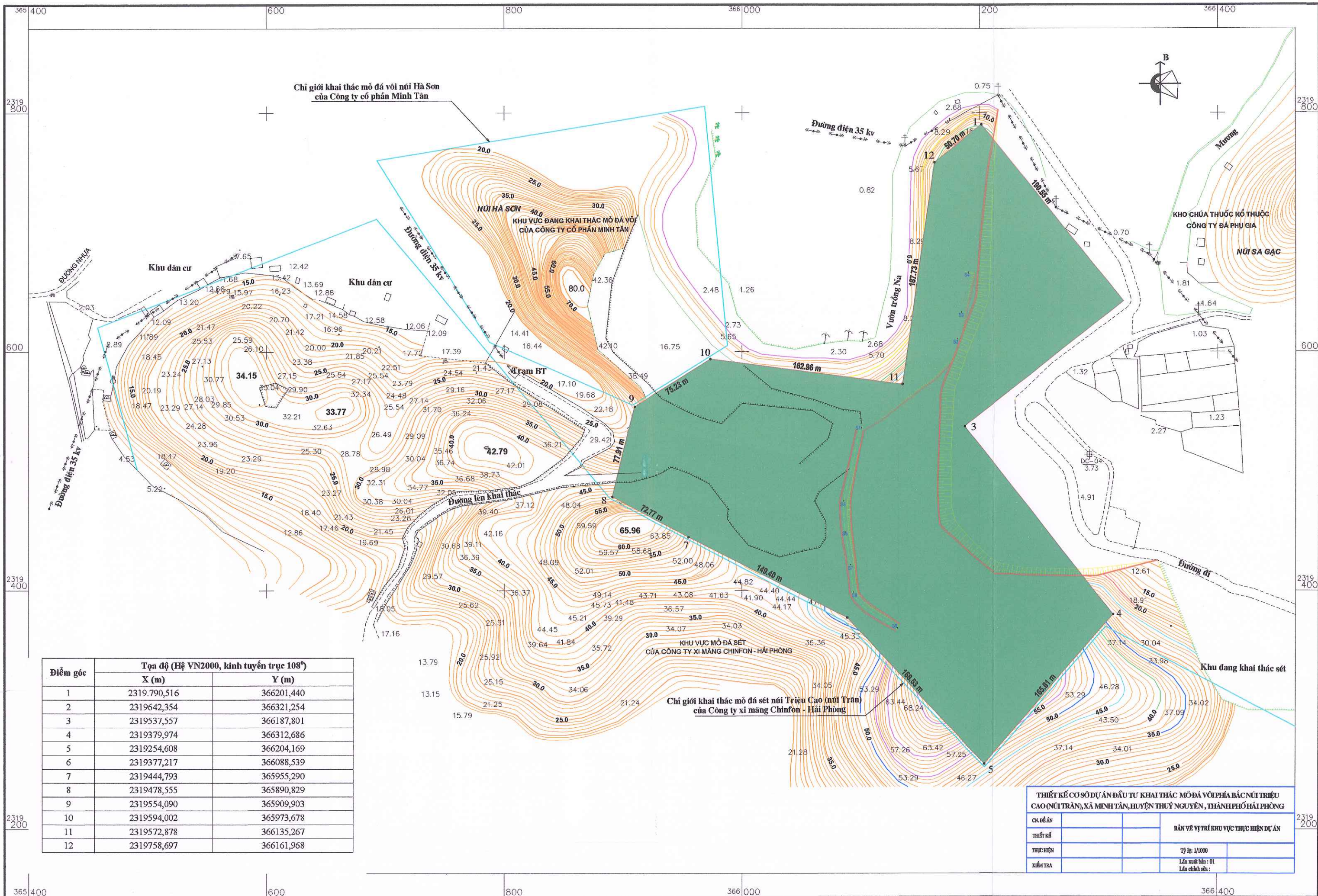


SƠ ĐỒ VỊ TRÍ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

MỎ ĐÁ VÔI PHÍA BẮC NÚI TRIỆU CAO (NÚI TRẦN) XÃ MINH TÂN, THỊ TRẤN MINH ĐỨC, HUYỆN THỦY NGUYÊN, TP. HẢI PHÒNG

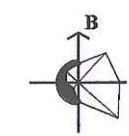


TT	Vị trí giám sát	Ký hiệu mẫu	Tọa độ (VN2000)	
			X (m)	Y (m)
Không khí khu vực mỏ	Không khí mỏ thời điểm khai thác	KK1	2321424	370053
	Không khí khu vực khai thác thời điểm nổ mìn	KK2	2321431	370128
	Không khí khu vực trạm nghiền	KK3	2321224	370126
Không khí xung quanh	Không khí khu vực đường giao thông đi vào mỏ	KK4	2321103	370253
	Khu dân cư cách mỏ 1 km về phía Đông	KK5	2321315	370456
Môi trường nước	Nước thải tại hồ lãng	NT	2321476	373075
	Mương tiếp nhận nước thải của mỏ	NM	2321491	373201
	Nước ngầm khu vực dự án	NN	2321132	373180



Chỉ giới khai thác mỏ đá vôi núi Hà Sơn
của Công ty cổ phần Minh Tân

Đường điện 35 kv



KHO CHỨA THUỐC NỔ THUỘC
CÔNG TY BÁ PHỤ GIA

NÚI SA GẠC

Khu dân cư

Khu dân cư

Trạm BT

Đường lên khai thác

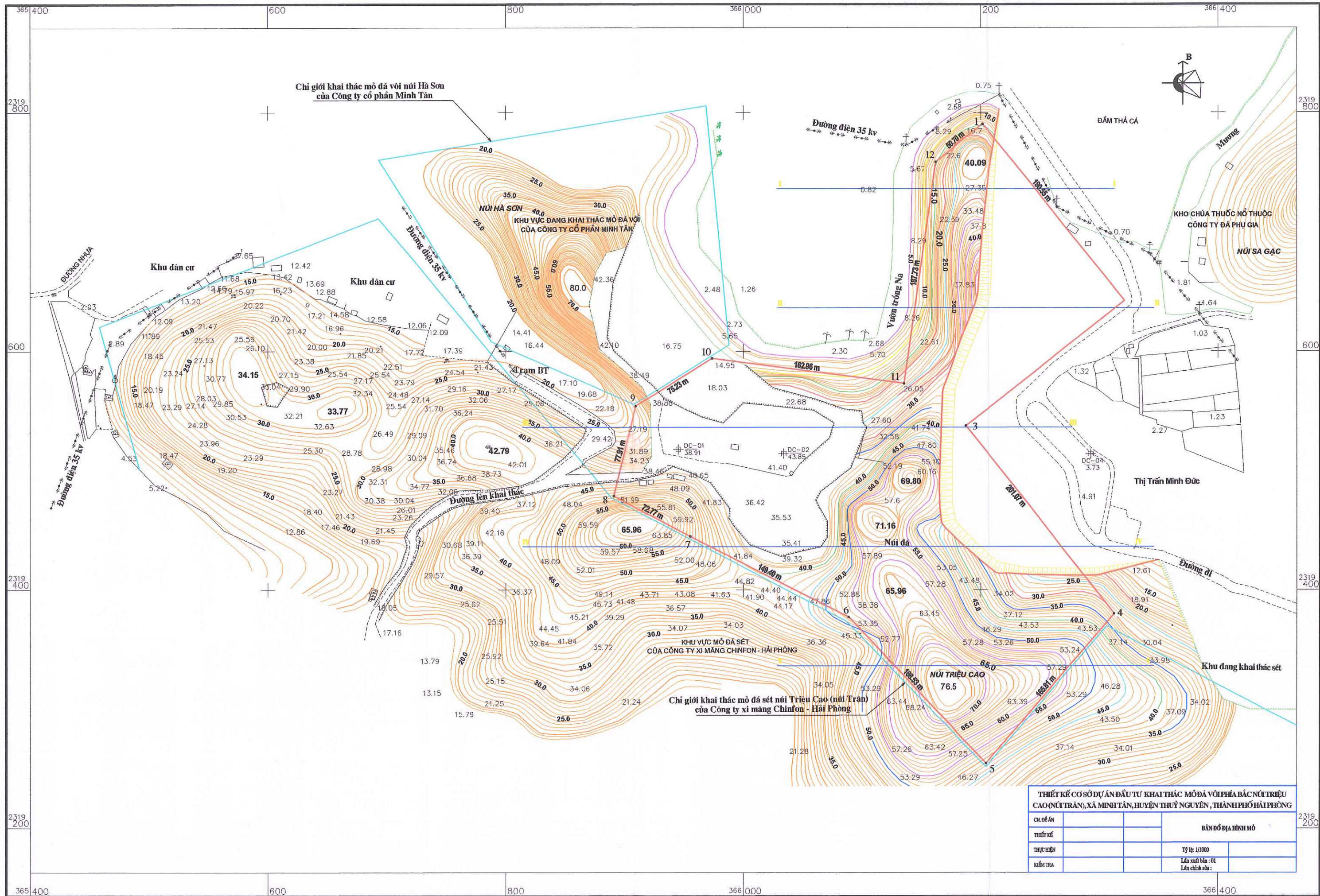
KHU VỰC MỎ ĐÁ SÉT
CỦA CÔNG TY XI MĂNG CHINFON - HẢI PHÒNG

Chỉ giới khai thác mỏ đá sét núi Triệu Cao (núi Trăn)
của Công ty xi măng Chinfon - Hải Phòng

Khu đang khai thác sét

Điểm góc	Tọa độ (Hệ VN2000, kinh tuyến trực 108°)	
	X (m)	Y (m)
1	2319.790,516	366201,440
2	2319642,354	366321,254
3	2319537,557	366187,801
4	2319379,974	366312,686
5	2319254,608	366204,169
6	2319377,217	366088,539
7	2319444,793	365955,290
8	2319478,555	365890,829
9	2319554,090	365909,903
10	2319594,002	365973,678
11	2319572,878	366135,267
12	2319758,697	366161,968

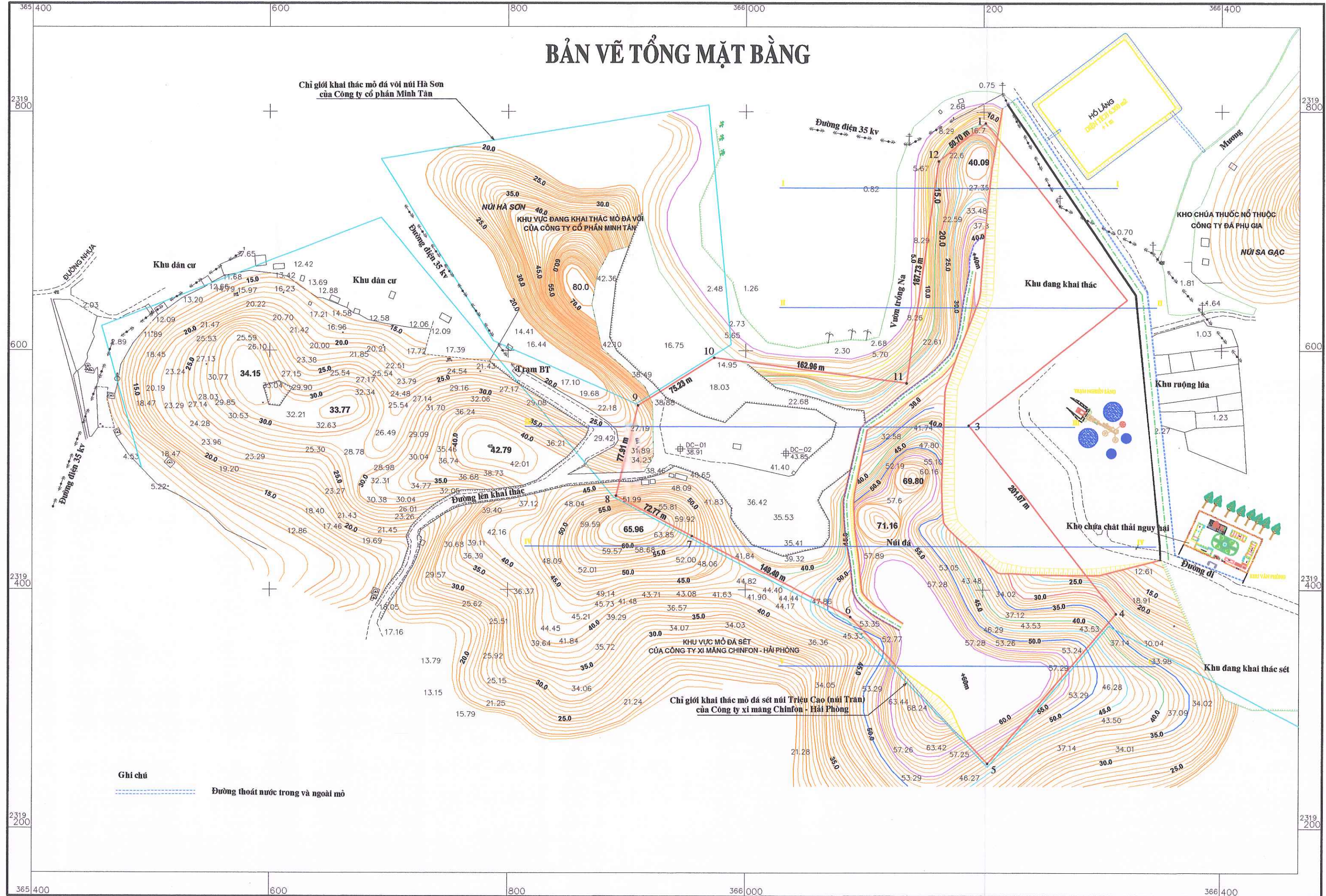
THIẾT KẾ CƠ SỞ DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAI THÁC MỎ ĐÁ VÔI PHÍA BẮC NÚI TRIỆU CAO (NÚI TRĂN), XÃ MINH TÂN, HUYỆN THUY NGUYÊN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
CH. Đ. ÁN			BẢN VẼ VỊ TRÍ KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN
THIẾT KẾ			
THỰC HIỆN		Tỷ lệ: 1/1000	
KIỂM TRA		Lần xuất bản: 01	Lần chỉnh sửa:



THIẾT KẾ CƠ SỞ DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAI THÁC MỎ ĐÁ VÔI PHÍA BẮC NÚI TRIỆU CAO (NÚI TRẦN), XÃ MINH TÂN, HUYỆN THỦY NGUYÊN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG			
CH. ĐỀ ÁN		BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH MỎ	
THIẾT KẾ		Tỷ lệ: 1/1000	
THỰC HIỆN		Lần xuất bản: 01	
Kiểm tra		Lần chỉnh sửa:	

BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG

Chỉ giới khai thác mỏ đá với núi Hà Sơn
của Công ty cổ phần Minh Tân



Ghi chú

Đường thoát nước trong và ngoài mỏ

BẢN VẼ HÊ THỐNG THOÁT NƯỚC

