

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIỀN



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXD TT TẠI KHU VỰC
GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN
NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN
ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM

(NÀY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Đơn vị tư vấn:

CÔNG TY TNHH DV TM XD
NAM NGUYỄN

Giám đốc



GIÁM ĐỐC

Bùi Xuân Phương

Chủ dự án:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG
NHẬT ĐỨC TIỀN

Giám đốc



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật

Quảng Ngãi, tháng 05 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC BẢNG	6
DANH MỤC HÌNH	8
MỞ ĐẦU.....	9
1. Xuất xứ dự án.....	9
1.1. Thông tin chung về dự án.....	9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	9
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, 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	10
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	14
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	17
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	20
4.1. Các phương pháp ĐTM	20
4.2. Các phương pháp khác	20
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	21
5.1. Thông tin về dự án.....	21
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	23
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	26
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	33
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	36
1.1. Thông tin về dự án	36
1.1.1. Tên dự án	36
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án	36
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	36
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	38

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	39
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	40
1.1.7. Phạm vi	41
1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường	44
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	44
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	44
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	46
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải bảo vệ môi trường	47
1.2.4. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải	49
1.2.5. Công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	49
1.2.6. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	50
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	50
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	50
1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	51
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	51
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	53
1.5.1. Đơn vị thi công	53
1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công	53
1.5.3. Thời gian thi công	56
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	56
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	56
1.6.2. Tổng mức đầu tư	57
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	58
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	60
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	60
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	70
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	73
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	74
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	76

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	76
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	76
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	90
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	95
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	95
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	113
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	125
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	125
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	126
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	126
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	127
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	129
4.1. LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	129
4.1.1. Căn cứ lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường:	129
4.1.2. Xây dựng các phương án cải tạo, phục hồi môi trường:	130
4.1.3. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo, phục hồi môi trường	133
4.1.4. Tính toán chỉ số phục hồi đất	134
4.2. NỘI DUNG CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	135
4.3. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN	138
4.3.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường	138
4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình.....	138
4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, PHMT để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường.....	139
4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận.....	139
4.4. DỰ TOÁN KINH PHÍ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG	140
4.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường.....	140
4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ	149
4.4.3. Đơn vị nhận ký quỹ.....	149

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	151
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	151
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	154
5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn hoạt động.....	154
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ.....	154
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	156
6.1. Tham vấn cộng đồng.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng ...	Error! Bookmark not defined.
6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	Error! Bookmark not defined.
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	157
PHỤ LỤC	159
PHỤ LỤC I. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ, KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN.....	160
PHỤ LỤC II. CÁC BẢN VẼ, CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, PHMT	161

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

CHXHCN	:	Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
QH	:	Quốc hội
CP	:	Chính phủ
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
BNNMT	:	Bộ Nông nghiệp Môi trường
HĐND	:	Hội đồng nhân dân
UBND	:	Ủy ban Nhân dân
UBMTTQ	:	Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
BXD	:	Bộ xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới
NĐ	:	Nghị định
NĐ - CP	:	Nghị định – Chính Phủ
TT	:	Thông tư
QĐ	:	Quyết định
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
KTXH	:	Kinh tế xã hội
CTPHMT	:	Cải tạo, phục hồi môi trường
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTSH	:	Chất thải sinh hoạt
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
NTSH	:	Nước thải sinh hoạt
NTSX	:	Nước thải sản xuất
NVL	:	Nguyên vật liệu
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
TSS	:	Chất rắn lơ lửng
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
VLXDTT	:	Vật liệu xây dựng

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Danh sách người tham gia lập dự án.....	19
Bảng 1. 3. Bảng thống kê tọa độ các điểm khép góc khu vực khai trường khai thác	37
Bảng 1.4: Tọa độ các điểm góc mặt bằng công nghiệp.....	38
Bảng 1.5. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng đất của dự án.....	39
Bảng 1.6. Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng cơ bản.....	42
Bảng 1.7. Lịch kế hoạch sản xuất khai thác	43
Bảng 1.8. Lịch kế hoạch sản xuất khai thác mỏ (tiếp)	43
Bảng 1.9. Lịch kế hoạch sản xuất khai thác mỏ (tiếp)	43
Bảng 1.10. Tổng hợp các thông số hệ thống khai thác.....	44
Bảng 1.11. Đặc tính kỹ thuật của máy bơm hút cát, sỏi 2008 HCS	45
Bảng 1. 12: Tổng hợp thiết bị sử dụng	45
Bảng 1.13. Nhu cầu sử dụng điện tại mỏ	47
Bảng 1.14. Bảng thống kê các hạng mục công trình XLCT và BVMT	48
Bảng 1.15. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ mỏ.....	51
Bảng 1.16. Bảng tổng hợp khối lượng các hạng mục xây dựng cơ bản.....	55
Bảng 1.17. Tổng mức vốn đầu tư	57
Bảng 1.18. Biên chế lao động của mỏ	59
Bảng 2. 1: Thành phần hạt lớp 1	62
Bảng 2. 2. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (⁰ C).....	63
Bảng 2. 3: Độ ẩm trung bình tháng các năm (%)	64
Bảng 2. 4. Tốc độ gió trung bình tháng các năm (m/s)	65
Bảng 2. 5. Lượng mưa các tháng trong năm (mm)	65
Bảng 2. 6. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	70
Bảng 2. 7. Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước mặt.....	71
Bảng 2. 8: Các đối tượng bị tác động chính và quy mô tác động của dự án.....	73
Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động môi trường giai đoạn thi công xây dựng dự án	76
Bảng 3. 2. Tải lượng chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng	78
Bảng 3. 3. Hệ số của các loại mặt đường	81
Bảng 3. 4. Kích thước bụi.....	81
Bảng 3. 5. Mức ồn gây ra do các thiết bị, máy móc thi công.....	83
Bảng 3. 6. Độ rung của máy móc, thiết bị thi công xây dựng.....	84

Bảng 3. 7: Tóm tắt các đối tượng bị tác động và quy mô bị tác động trong quá trình thi công xây dựng dự án	87
Bảng 3. 8: Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường trong quá trình xây dựng.....	88
Bảng 3. 9. Hệ số ô nhiễm của máy xúc và thiết bị khai thác.....	98
Bảng 3. 10. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị.....	98
Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị	99
Bảng 3. 12. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	100
Bảng 3. 13. Một số loại chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành.....	103
Bảng 3. 14. Mức ồn của các thiết bị dùng trong khai thác cát, sạn, sỏi.	104
Bảng 3. 15. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách.....	105
Bảng 3. 16. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	125
Bảng 3. 17. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	126
Bảng 3. 18. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng.....	128
Bảng 4. 1. Nội dung 02 phương án cải tạo, phục hồi môi trường	131
Bảng 4. 2: Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường	136
Bảng 4. 3: Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu sử dụng	137
Bảng 4. 4: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	140
Bảng 4. 5: Tổng hợp chi phí các hạng mục phục hồi môi trường	142
Bảng 4. 6: Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác	144
Bảng 4. 7: Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khu vực mặt bằng sân công nghiệp	145
Bảng 4. 8: Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ	147
Bảng 4. 9: Tổng hợp giá vật tư, nhiên liệu	149
Bảng 4. 10: Tổng hợp đơn giá nhân công	149
Bảng 4. 11: Bảng tổng hợp đơn giá ca máy	149

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1: Vị trí thực hiện dự án trên nền Google Earth	37
Hình 1. 2: Sơ đồ công nghệ khai thác và dòng phát thải.....	52
Hình 1. 3: Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý của dự án	58
Hình 3. 1. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại.....	114
Hình 4. 1: Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, PHMT	138
Hình 4. 2: Sơ đồ tổ chức quản lý, giám sát môi trường	139

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hiện nay tình hình phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Quảng Ngãi nói chung và xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ nói riêng đang có những bước phát triển vượt bậc về kinh tế xã hội, mạng lưới giao thông được nâng cấp, đời sống vật chất tinh thần của người dân ngày càng ổn định. Do đó nhu cầu về cát làm VLXDTT ngày một tăng cao do xây dựng công nghiệp, làm cầu, đường giao thông, xây dựng các công trình thủy lợi, xây dựng các cơ sở hạ tầng của tỉnh. Nhằm đáp ứng nhu cầu trên, việc khai thác cát tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) của Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến là vô cùng cần thiết.

Để có cơ sở cho việc triển khai thực hiện dự án Công ty đã lập đề án thăm dò khoáng sản được UBND Kon Tum cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản số 1175/GP-UBND ngày 23/10/2019. Sau khi được UBND tỉnh Kon Tum cấp phép thăm dò khoáng sản trên diện tích 1,1ha. Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến đã tiến hành các công tác thăm dò mỏ theo đúng quy định của pháp luật. Báo cáo kết quả thăm dò đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 286/QĐ-UBND ngày 30/3/2020.

Nhằm hạn chế các tác động gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và thực hiện nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường, các văn bản dưới luật của Chính phủ và Bộ Nông nghiệp & Môi trường, Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến đã phối hợp với Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án Dự án Khai thác cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi).

Báo cáo ĐTM của dự án sẽ đưa ra đánh giá cụ thể về các tác động tích cực, tiêu cực trước mắt cũng như lâu dài đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong suốt quá trình thực hiện dự án, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý, giảm thiểu hợp lý nhằm hạn chế tối đa ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

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

Dự án đã được UBND tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi) cấp Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15 tháng 01 năm 2019 Về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ

Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi.

Căn cứ theo điểm c, khoản 8 Điều 24 của Luật Đầu tư số 143/2025/QH15 ngày 11 tháng 12 năm 2025 của Quốc hội quy định “Nhà đầu tư trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản không thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư” nên Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện thủ tục cấp chủ trương đầu tư.

- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật Dự án khai thác mỏ cát làm VLXD TTTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) do Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến thẩm định và phê duyệt.

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, 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

1.3.1. 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, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học

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

1.3.1.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học

- Dự án được đối chiếu với các định hướng của Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia và các chương trình bảo tồn đa dạng sinh học của tỉnh Quảng Ngãi. Kết quả cho thấy:

✓ Vị trí dự án không nằm trong ranh giới các khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, khu bảo vệ cảnh quan, hành lang đa dạng sinh học hoặc vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo các quy hoạch, kế hoạch bảo tồn đa dạng sinh học đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Hoạt động của dự án có phạm vi tác động cục bộ, không làm chia cắt sinh cảnh tự nhiên, không ảnh hưởng đến các hệ sinh thái có giá trị bảo tồn. Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp:

✓ Khoanh vùng ranh giới khai thác, hạn chế mở rộng ngoài phạm vi được cấp phép;

✓ Việc cải tạo, phục hồi môi trường sau khai thác được định hướng hoàn trả mặt bằng theo mục đích sử dụng đất của địa phương, góp phần ổn định cảnh quan và từng bước phục hồi hệ sinh thái.

→ Vì vậy, dự án được đánh giá là phù hợp với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia và các quy định của pháp luật về đa dạng sinh học; không làm ảnh hưởng đến các mục tiêu, đối tượng cần bảo tồn của khu vực.

1.3.1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

1. Sự phù hợp với Quy hoạch vùng

Theo định hướng phát triển của tỉnh, việc phát triển các cơ sở cung ứng vật liệu xây dựng tại chỗ nhằm phục vụ đầu tư hạ tầng giao thông, đô thị và nông thôn mới là cần thiết.

Vị trí mỏ có điều kiện giao thông thuận lợi, cự ly vận chuyển ngắn, góp phần giảm chi phí, giảm phát thải so với việc vận chuyển vật liệu từ các địa phương khác.

Dự án không chồng lấn với các khu chức năng quan trọng cấp vùng như khu du lịch trọng điểm, khu bảo tồn, hành lang thoát lũ.

→ Dự án phù hợp với định hướng Quy hoạch vùng về phát triển vật liệu xây dựng gắn với bảo vệ môi trường và sử dụng hiệu quả tài nguyên.

2. Sự phù hợp với Quy hoạch tỉnh

- Vị trí dự án khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) của Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến là phù hợp với Quy hoạch tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi), được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1756/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2023 được rà soát, hoàn chỉnh; dự án phù hợp với danh mục các mỏ khoáng sản làm VLXDTT.

1.3.1.4. Sự phù hợp của dự án đầu tư theo Quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học

1. Sự phù hợp với quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

Dự án thuộc đối tượng phải lập Báo cáo ĐTM theo Luật BVMT 2020 và các nghị định hướng dẫn, trong đó có Nghị định 48/2026/NĐ-CP.

Trong quá trình triển khai, thực hiện dự án Chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ:

- Biện pháp giảm bụi, tiếng ồn trong quá trình khai thác và vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ;

- Quản lý CTNH, chất thải rắn phát sinh tại khu vực;

- Thực hiện Ký quỹ và phục hồi môi trường sau khai thác.

→ Dự án tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường hiện hành.

2. Sự phù hợp với quy định của pháp luật về đa dạng sinh học

- Dự án không có thuộc đối tượng phải chuyển đổi mục đích sử dụng các khu bảo tồn;

- Không xâm hại loài nguy cấp;
 - Có phương án phục hồi sinh thái sau khai thác.
- Phù hợp với Luật Đa dạng sinh học và các văn bản liên quan.

1.3.2. *Mối quan hệ của dự án với các dự án khác*

- Qua kiểm tra, rà soát xung quanh vị trí khu vực dự án, có các mối quan hệ tương quan như sau:

- + Phía Bắc: là lòng sông, 1 phần tiếp giáp với bãi bồi;
- + Phía Nam: là lòng sông;
- + Phía Tây: là lòng sông;
- + Phía Đông: là lòng sông.

- Khu vực mặt bằng sản xuất công nghiệp: có diện tích là 1.500 m², nằm bên bờ phải sông Pô Cô thuộc vùng bán ngập của dự án thủy điện Plei Kần, bờ phía Nam tiếp giáp với nhánh nhỏ của sông.

- Vị trí khu vực dự án thuộc đất lòng hồ thủy điện Plei Kần do Công ty Công ty Cổ phần Tấn Phát Quản lý.

- Trong khu vực thực hiện dự án không có điểm mỏ hoặc các công trình nào đang hoạt động.

Dự án có vai trò cung cấp cát làm VLXDĐT cho các công trình trên địa bàn; không chồng lấn ranh giới với dự án khác.

Các tác động cộng hưởng chủ yếu là bụi và giao thông; chủ dự án sẽ phối hợp địa phương điều tiết tuyến vận chuyển, tưới nước giảm bụi.

1.3.3. *Sự phù hợp của dự án với quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt*

Dự án “Khai thác cát làm VLXDTTTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)” được xem xét, lập kế hoạch và triển khai trên cơ sở các quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt bao gồm:

1.3.3.1. *Đối với quy hoạch của tỉnh Quảng Ngãi*

Vị trí dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) của Công ty TNHH xây dựng Nhật Đức Tiến là phù hợp với Quy hoạch tỉnh, được rà soát, hoàn chỉnh; dự án phù

hợp với danh mục các mỏ khoáng sản làm VLXDĐT.

Quy hoạch này xác định rõ mục tiêu phát triển bền vững, tăng cường quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và thúc đẩy phát triển kinh tế gắn với phát huy hiệu quả các nguồn lực địa phương, trong đó có việc khai thác và sử dụng các loại khoáng sản làm vật liệu san lấp phục vụ các dự án hạ tầng và phát triển tại chỗ.

Việc triển khai dự án tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) phù hợp với định hướng sử dụng đất để phát triển khai thác tài nguyên phục vụ xây dựng - hạ tầng theo quy hoạch được phê duyệt; không nằm trong khu vực cấm phát triển, khu chức năng bảo tồn hoặc khu vực có quy hoạch hạn chế hoạt động kinh tế.

→ Vì vậy, dự án phù hợp với Quy hoạch phát triển của tỉnh Quảng Ngãi được phê duyệt tại Quyết định số 1756/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ.

1.3.3.2. Đối với quy hoạch khai thác khoáng sản

Căn cứ Quyết định số 71/2014/QĐ-UBND ngày 22 tháng 12 năm 2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi) đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Dự án phù hợp với danh mục các mỏ khoáng sản làm VLXDĐT theo Quyết định số 1756/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ.

1.3.3.2. Đối với quy hoạch sử dụng đất

- Căn cứ hồ sơ Quy hoạch tỉnh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1756/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2023 thì toàn bộ diện tích 1,1 ha thực hiện Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT của Công ty TNHH xây dựng Nhật Đức Tiến đã được điều chỉnh ra ngoài ranh giới đất lâm nghiệp (đặc dụng, phòng hộ, sản xuất) nên việc chuyển mục đích sử dụng đất lâm nghiệp đối với diện tích trên là phù hợp với Quy hoạch tỉnh.

- Kết quả kiểm tra về quy hoạch thủy lợi và nước sạch nông thôn: Vị trí này không ảnh hưởng đến công trình thủy lợi, công trình cấp nước sinh hoạt hiện có và trong quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

1.3.3.3. Đối với quy hoạch xây dựng

Căn cứ theo Quyết định số 270/QĐ-UBND ngày 25 ngày 3 năm 2016 Của UBND tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi) thì vị trí mặt bằng sân công nghiệp và vị trí dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là

xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) của Công ty TNHH xây dựng Nhật Đức Tiến không ảnh hưởng đến Đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi, tỉnh Kon Tum đến năm 2030 – phù hợp với quy hoạch xây dựng của tỉnh.

1.3.3.4. Đối với quy hoạch giao thông

Dự án của Công ty TNHH xây dựng Nhật Đức Tiến có địa điểm tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) không chồng lấn với các dự án do Sở Giao thông vận tải quản lý, không ảnh hưởng đến phương án phát triển mạng lưới giao thông đã được tích hợp vào Quy hoạch tỉnh Kon Tum thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt

1.3.3.5. Đối với quy hoạch quốc phòng

Qua rà soát hồ sơ địa điểm và bản đồ hiện trạng khu vực thực hiện dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT:

- Không nằm trong ranh giới đất quốc phòng đã được giao cho các đơn vị quân đội quản lý;
- Không thuộc khu vực cấm, khu vực hạn chế hoạt động theo quy định về bảo vệ công trình quốc phòng và khu quân sự;
- Không nằm trong hành lang an toàn của các công trình quốc phòng, trận địa, thao trường, kho tàng quân sự.
- Hoạt động của dự án có quy mô cục bộ, không làm thay đổi địa hình chiến lược, không ảnh hưởng đến các tuyến cơ động quân sự, không cản trở tầm quan sát, thông tin liên lạc hoặc các phương án phòng thủ của địa phương.

Chủ dự án cam kết:

- ✓ Chỉ triển khai hoạt động trong ranh giới được cơ quan có thẩm quyền cấp phép, không mở rộng ra các khu vực có yếu tố quốc phòng – an ninh;
- ✓ Phối hợp với Ban Chỉ huy Quân sự địa phương trong trường hợp có yêu cầu kiểm tra, rà soát liên quan đến quốc phòng;
- ✓ Tạm dừng hoặc điều chỉnh hoạt động khi có yêu cầu của cơ quan quân sự có thẩm quyền để phục vụ nhiệm vụ quốc phòng trong tình huống cần thiết.

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

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

2.1.1. Các văn bản pháp lý

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025 của Quốc Hội;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội;
- Luật Khoáng sản số 54/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Luật tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;
- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/05/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;
- Văn bản hợp nhất số 72/VBHN-VPQH ngày 15/08/2025 của Văn phòng Quốc hội về Luật tài nguyên nước;
- Nghị định số 23/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định trong lĩnh vực tài nguyên nước;
- 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 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;
- Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và khoáng sản;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 06/2026/TT-BNNMT ngày 17/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực tài nguyên nước;
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 29/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/06/2025;

- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/03/2019 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg ngày 04/07/2025 của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh;

- Quyết định số 797/QĐ- SXD ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ngãi về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

- Quyết định số 798/QĐ- SXD ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ngãi về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Một thành viên: Mã số doanh nghiệp: 6101234220, đăng kí lần đầu ngày 21/8/2017, đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 13/01/2026;

- Căn cứ Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

- Căn cứ Giấy phép thăm dò số 1175/GP-UBND ngày 23 tháng 10 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi) cho phép Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei được thăm dò khoáng sản cát làm VLXDTT tại điểm mỏ thuộc thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum;

- Căn cứ Quyết định số 286/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum (nay là tỉnh Quảng Ngãi) Quyết định phê duyệt trữ lượng trong báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo kinh tế - kỹ thuật dự án khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi).

- Kết quả phân tích chất lượng môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án;

- Kết quả tham vấn;

- Các hồ sơ bản vẽ liên quan.

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

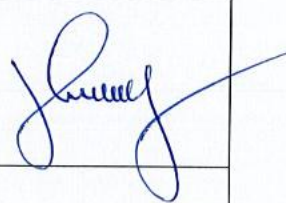
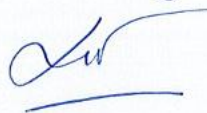
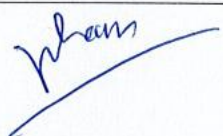
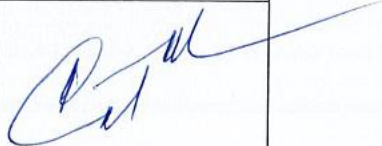
Theo quy định, để tiến hành đầu tư dự án nói trên, cần tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường. Báo cáo ĐTM là cơ sở khoa học cho các cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường trong việc thẩm định, giám sát và quản lý các hoạt động có thể gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thực hiện dự án. Đồng thời, báo cáo giúp cho Chủ đầu

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

tư có thể đưa ra được những giải pháp tối ưu nhằm khống chế ô nhiễm, bảo vệ sức khỏe và môi trường sống của người dân trong khu vực và giảm thiểu các tác động khác có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án cũng như quá trình khai thác dự án. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM bao gồm các công tác sau:

- Thu thập các số liệu, văn bản cần thiết về:
 - + Điều kiện tự nhiên, môi trường;
 - + Phương án khai thác, tài liệu khác có liên quan.
 - Khảo sát, xác định phạm vi dự án, điều tra hiện trạng các thành phần môi trường theo các phương pháp chuẩn:
 - + Lấy mẫu phân tích chất lượng các thành phần môi trường;
 - + Điều tra, khảo sát điều kiện kinh tế - xã hội khu vực xung quanh.
 - Dự báo và đánh giá các tác động do hoạt động của dự án đến các thành phần môi trường và dân sinh trên cơ sở số liệu thu thập được và kết quả phân tích mẫu ở phòng thí nghiệm;
 - Đề xuất các biện pháp công nghệ và quản lý để khắc phục, hạn chế và giảm thiểu các tác động tiêu cực;
 - Đề xuất và lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường phù hợp với điều kiện địa phương;
 - Đề xuất chương trình giám sát môi trường;
 - Lập báo cáo ĐTM theo đúng cấu trúc và yêu cầu theo quy định tại Phụ lục ban hành kèm Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/06/2025;
 - Tham vấn cộng đồng và tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử và tham vấn bằng văn bản đến các cơ quan, tổ chức có liên quan;
 - Tổng hợp nội dung báo cáo;
 - Trình nộp và bảo vệ trước hội đồng xét duyệt báo cáo ĐTM tại Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi.
- ❖ Danh sách các thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM:

Bảng 1. Danh sách người tham gia lập dự án

TT	Họ và tên	Chức vụ Chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ đầu tư:			
1	GIÁM ĐỐC <i>Nguyễn Văn Nhật</i>		Kiểm tra và chịu trách nhiệm toàn bộ nội dung báo cáo	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên			
1	Bùi Xuân Phương	Giám đốc - KS. Địa chất khoáng sản	Duyệt nội dung báo cáo	
2	Lê Thị Bích Liễu	CN. Công nghệ môi trường	Chủ biên, chủ trì công tác lập Báo cáo	
3	Trần Thị Nhân	KS. Quản lý đất đai	Tham gia lập báo cáo, Tham vấn cộng đồng	
4	Trần Thị Mỹ Sương	CN. Quản lý TN&MT	Tham gia lập báo cáo, Tham vấn cộng đồng	
5	Hoàng Văn Bình	KS. Kỹ thuật mỏ	Thiết kế khai thác	
6	Phạm Hoàng Nhân	CN. Địa chất	Khảo sát hiện trạng, thu thập số liệu, tham gia lập báo cáo.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp ĐTM

- *Phương pháp liệt kê*: liệt kê các tác động phát sinh có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 3;

- *Phương pháp so sánh*: dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 3;

- *Phương pháp tham vấn cộng đồng*: Chủ đầu tư gửi văn bản đến UBND xã nơi thực hiện dự án kèm theo bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để xin ý kiến tham vấn. Phương pháp này được áp dụng tại Chương 6 của báo cáo;

- *Phương pháp tham vấn bằng hình thức đăng tải trên trang thông tin điện tử*: Chủ đầu tư gửi văn bản đến cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM (UBND tỉnh Quảng Ngãi, Sở NNMT tỉnh Quảng Ngãi) kèm theo bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để thực hiện tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của Sở NNMT tỉnh. Phương pháp này được áp dụng tại Chương 6 của báo cáo;

- *Phương pháp đánh giá nhanh*: dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993 làm cơ sở tính toán nhằm dự báo và ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 3;

- *Phương pháp mô hình hóa (mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường)*: sử dụng để dự báo mức độ và phạm vi lan truyền của tiếng ồn và các chất ô nhiễm trong môi trường không khí. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 3 của báo cáo;

- *Phương pháp đo đạc, bản đồ, GIS*: thực hiện công tác đo đạc thực tế, lập các bản đồ phục vụ công tác đánh giá các tác động có liên quan đến dự án; tổng hợp và so sánh nhanh chóng các tổ hợp điều kiện thiên nhiên và môi trường tại một địa điểm với rất nhiều thông số và những độ đo chi tiết khác nhau. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 3, 4;

- *Phương pháp đánh giá, tổng hợp xây dựng báo cáo*: đánh giá, tổng hợp các tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án. Từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố ô nhiễm môi trường. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 5 của báo cáo.

- *Phương pháp lập dự toán*: Phương pháp này sử dụng để tính toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường cho Dự án (Chương 4).

4.2. Các phương pháp khác

- *Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường*: trên cơ sở các tài liệu về dự án, tiến

hành điều tra, khảo sát địa điểm khu vực dự án nhằm xác định vị trí cũng như mối tương quan đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội xung quanh khu vực dự án, đồng thời khảo sát hiện trạng môi trường trong khu vực dự án. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 1 và Chương 2 của báo cáo;

- *Phương pháp thực nghiệm*: tiến hành đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định các thông số môi trường để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tự nhiên tại khu vực dự án (bao gồm: môi trường không khí, nước mặt). Phương pháp này được áp dụng tại Chương 2, phân hiện trạng chất lượng môi trường;

- *Phương pháp thống kê*: được sử dụng nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện tự nhiên, khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực dự án. Phương pháp này được áp dụng ở Chương 2.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi).

- Địa điểm thực hiện: thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi).

- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến (trước đây là Công ty TNHH xây dựng Đức Tiến Đăk Glei (*có văn bản pháp lý về việc đổi tên doanh nghiệp kèm theo*)).

- Loại hình thực hiện dự án đầu tư là: Khai thác cát làm VLXDTT.

5.1.2. Quy mô, công suất

- Quy mô: Tổng diện tích đất thực hiện dự án là **1,1ha**. Trong đó:

+ Diện tích đất khu vực khai trường: 3,0ha gồm 02 khu (Khu I: 0,65ha và Khu II: 2,35ha);

+ Diện tích bãi tập kết khu I: 0,1419ha;

+ Diện tích sân công nghiệp và bãi tập kết khu II: 0,15ha;

+ Diện tích tuyến đường vận chuyển: 0,1458ha.

- Công suất thiết kế khai thác: Căn cứ nhu cầu nguyên liệu cát làm VLXDTT và khả năng tổ chức sản xuất, khả năng đầu tư của Công ty. Do vậy, Công ty lựa chọn công suất khai thác của

mỏ là: 3.000 m³ cát ở thể tự nhiên/năm tương đương 3.375 m³ cát nguyên khai/năm (hệ số nở rời k=1,125).

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Sử dụng máy hút cát 2008 HCS, kết hợp đầu nổ D15 (hoặc thiết bị khai thác tương đương) đặt trên bệ để hút, bơm cát từ khai trường lên xà lan rồi vận chuyển về bãi lưu chứa.

5.1.4. Phạm vi

a. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

a₁. Các hạng mục công trình chính

- Xây dựng bãi tập kết +610,5m ;
- Tạo hệ thống thu và thoát nước tại khu vực sân công nghiệp nhằm đảm bảo môi trường;
- Cải tạo tuyến đường vào bãi tập kết

a₂. Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường

- Khu nhà điều hành diện tích 15m² bằng nhà container 20 feet kèm nhà vệ sinh di động, văn phòng làm việc;
- Khu để xe máy, ô tô diện tích 100m²;
- Giếng nước;
- Kho vật tư và kho CTNH bằng thùng container 20 feet có vách ngăn với diện tích là 7,5m²/kho;

Các hạng mục công trình này được bố trí tại mặt bằng sân công nghiệp. Đồng thời, tại các khu vực bãi tập kết Chủ dự án sẽ bố trí rãnh nước để phục vụ công tác thoát nước thải tại khu vực.

- Hệ thống thông tin liên lạc: Hệ thống viễn thông di động của mỏ dự kiến sử dụng mạng thông tin của ngành bưu điện, thiết bị viễn thông di động được dùng để thực hiện chức năng đảm bảo thông tin liên lạc trong công tác điều hành giữa các cán bộ có chức năng với khai trường và khi máy cố định không thể sử dụng được.

b. Các hoạt động của dự án đầu tư

- Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mỏ;
- Giai đoạn đi vào hoạt động khai thác.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ vị trí thực hiện dự án và theo quy định tại điểm c, khoản 3, Điều 1 của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số

146/2025/QH15 và khoản 1, 2 Điều 5 của Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026, Dự án được xác định là 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 thi công xây dựng

Công tác xây dựng cơ bản mở đơn giản, diễn ra trong thời gian ngắn và các tác động có tính chất tương đồng với các tác động khi dự án đi vào hoạt động (với mức độ tác động thấp hơn nhiều so với giai đoạn khai thác).

5.2.2. Giai đoạn vận hành

Các hoạt động của dự án có khả năng gây tác động xấu:

- + Quá trình, bơm hút cát;
- + Hoạt động vận chuyển cát đi tiêu thụ;
- + Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại khu vực dự án;
- + Hoạt động sửa chữa nhỏ các thiết bị khi bị hư hỏng.

5.2.3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Hoạt động tháo dỡ các công trình phụ trợ sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn và CTR là các loại phế liệu xây dựng, sắt thép ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí và làm suy thoái chất lượng đất nếu các loại CTR phát sinh không được thu gom, xử lý.

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. Tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng

5.3.1.1. Nước thải, khí thải

❖ Khí thải

- Nguồn gây tác động: vận chuyển nguyên, vật liệu; thiết bị máy móc; hoạt động thi công;
- Yếu tố ô nhiễm: bụi, tiếng ồn, khí thải (NO_x , CO, CO_2 , SO_2 , ...);
- Mức độ tác động: thời gian thi công ngắn, hạn chế thi công vào mùa mưa, khu vực thông thoáng, tác động đến môi trường không đáng kể, chỉ ảnh hưởng đến công nhân lao động tại công trường xây dựng.

❖ Nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

- + *Nguồn phát sinh:* Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án được thu gom bằng nhà vệ sinh di động – vật liệu composite. Chủ dự án sẽ hợp

đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, hút bùn bể tự hoại với tần suất 3 tuần/lần hoặc tùy thuộc vào nhu cầu thực tế tại mỏ mà Chủ dự án sẽ có kế hoạch hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom chất thải đưa đi xử lý cho phù hợp.

+ *Quy mô, tính chất*: Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo TCVN 33:2006, định mức nước thải sinh hoạt là 100 lít/người/ca.

- Ước tính lượng công nhân tập trung trên công trường vào thời điểm cao nhất là 05 người. Nhu cầu cấp nước sinh hoạt tương ứng là: $100 \times 05 = 0,5\text{m}^3$. Lượng nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước cấp sử dụng, theo đó lượng nước thải sinh hoạt sẽ là: $0,4\text{m}^3/\text{ngày}$.

❖ Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: do nước mưa chảy tràn tại khu vực thực hiện dự án.

- Thành phần: Ở giai đoạn này, bề mặt công trường bị thay đổi do các hoạt động san ủi để lấy mặt bằng, xây dựng các công trình chính vì thế lượng nước mưa này sẽ hòa tan và cuốn theo các chất có trong đất đá và một lượng khá lớn các loại chất rắn lơ lửng như; chất hữu cơ, dầu mỡ rơi vãi và các hạt bụi kích thước nhỏ,... lượng nước mưa tính toán cực đại chảy tràn trên diện tích trong giai đoạn xây dựng vào 1 ngày là: $46\text{m}^3/\text{ngày}$.

5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại.

❖ Chất thải rắn

a/ Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ quá trình sinh hoạt của công nhân phục vụ xây dựng mỏ. Trong giai đoạn này, lượng chất thải rắn sinh hoạt của 05 người tham gia hoạt động tại dự án (Theo QCVN 01:2021/ BXD định mức lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa $0,8\text{ kg}/\text{người}/\text{ngày}$) thì lượng chất thải phát sinh khoảng $4\text{kg}/\text{ngày}$.

- Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt là chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy và các vi khuẩn có hại.

b/ Chất thải rắn thông thường

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng và từ hoạt động thi công các hạng mục công trình.

- Trong giai đoạn này, Công ty chỉ thực hiện giải phóng mặt bằng trên diện tích 1.500 m^2 , theo kết quả khảo sát thực tế thì hiện trạng khu vực khai trường khai thác hiện chủ yếu là đất trống, cây bụi, dây leo,...do đó lượng chất thải chủ yếu là cành cây khô.

b/ Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại chủ yếu là dầu mỡ thải phát sinh do quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển, máy đào,... Trung bình lượng dầu nhớt sử dụng cho một lần thay (6 tháng) là 7 lít/lần/thiết bị.

5.3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: do các máy móc, thiết bị đào đắp móng công trình, san gạt mặt bằng, cải tạo tuyến đường, tạo diện khai thác ban đầu và do phương tiện tham gia vận tải xây dựng công trình;

- Quy mô: Tiếng ồn phát sinh do máy móc, thiết bị thi công, xây dựng công trình: Tiếng ồn ảnh hưởng trong phạm vi 30m.

- Tính chất: Mức ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người cũng như gây mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu. Đặc biệt mức ồn cao còn làm giảm năng suất lao động, sức khỏe của công nhân trong khu vực thi công.

5.3.1.4. Các tác động khác: không

5.3.2. Tác động trong giai đoạn vận hành

5.3.2.1. Nước thải, khí thải

a/ Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án;

+ Quy mô: Dự án có khoảng 07 cán bộ và công nhân viên tham gia lao động, sản xuất có mặt thường xuyên, tổng nhu cầu sử dụng nước là 0,56m³;

+ Tính chất: nước thải sinh hoạt có chứa cặn bã, các chất lơ lửng, các thành phần hữu cơ và vi sinh vật.

b/ Bụi, khí thải:

- Nguồn phát sinh: Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình khai thác và vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ và quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ của thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển.

5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a/ Chất thải rắn sinh hoạt

+ Nguồn phát sinh: do hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án;

+ Quy mô: chất thải rắn sinh hoạt (thức ăn thừa, vỏ trái cây, túi nylon, ...) phát sinh khoảng 6 kg/ngày.

b/ Chất thải rắn thông thường: chất thải rắn phát sinh trong quá trình khai thác không đáng kể, chủ yếu là các loại cành, cây bụi, lá (do quá trình phát quang, tạo mặt bằng phục vụ cho khai thác).

c/ Chất thải nguy hại:

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại trong giai đoạn này phát sinh từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị như dầu, nhớt thải; giặt lau nhiễm dầu, thùng, can chứa dầu thải; ngoài ra còn có pin, ắc quy hỏng, bóng đèn huỳnh quang hỏng từ khu vực văn phòng,...

- Quy mô, tính chất: các loại CTNH phát sinh thường xuyên tại khu vực dự án khoảng 48kg.

5.3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn gây ra chủ yếu là do các loại phương tiện như: máy xúc và các phương tiện giao thông vận tải;

5.3.2.4. Các tác động khác

1. Tác động đến giao thông vận tải khu vực

Quá trình hoạt động của dự án sẽ gây gia tăng áp lực lên tuyến đường vận chuyển. Các tác động chủ yếu: xuống cấp đường giao thông, gia tăng lưu lượng xe lưu thông trên đường gây ách tắc giao thông, gia tăng bụi gây ảnh hưởng tới các hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển.

2. Tác động tới cảnh quan địa hình

Hoạt động khai thác sẽ thay đổi hoàn toàn cảnh quan trong khu vực khai trường, địa hình hiện trạng và hệ sinh thái trong diện tích khu vực dự án cũng sẽ bị thay đổi hoàn toàn.

3. Tác động đến sức khỏe của công nhân và dân cư xung quanh

Hoạt động của mỏ phát sinh bụi, tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên làm việc trong mỏ và dân cư xung quanh khu vực. Các bệnh thường gặp do các tác nhân ồn, bụi và khí thải chủ yếu là các bệnh về đường hô hấp, thần kinh, hệ tim mạch, tiêu hóa,...

4. Tác động đến an ninh xã hội

Việc tập trung số đông lao động sẽ gây tác động về mặt vệ sinh môi trường và an ninh khu vực, lượng lao động này khi không quản lý chặt chẽ rất dễ phát sinh những tệ nạn xã hội hoặc gây mâu thuẫn xung đột với nhân dân địa phương, làm mất an ninh trật tự cho khu vực.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn đạt cột C theo QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Môi trường đất.
- Phương thức xả thải: Tự chảy.
- Vị trí xả thải: Sau bể tự hoại.

❖ Nước mưa chảy tràn

- Tiếp tục sử dụng rãnh thoát nước đã xây dựng trong giai đoạn thi công. Ngoài ra, để hạn chế các loại chất thải cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ảnh hưởng chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận nước mưa, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại (*dầu, nhớt thải*) phát sinh từ hoạt động khai thác cát được thu gom triệt để và lưu giữ đúng quy định, đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Sau khi trời hết mưa, Công ty phải tổ chức các biện pháp vệ sinh mặt bằng và nạo vét bùn, cát, sỏi từ các rãnh thoát nước, hồ thu.

- Thường xuyên kiểm tra khơi thông mương rãnh thoát nước mưa.

- Thu gom và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại triệt để tránh rơi vãi và giảm tối thiểu lượng chất thải cuốn trôi theo nước mưa chảy xuống sông.

5.4.1.2. Đối với thu gom, xử lý bụi, khí thải

- Các xe tải được phủ kín bằng bạt, không để vật liệu rơi vãi trên suốt tuyến đường vận chuyển;

- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân;

- Phun nước tưới bụi, tần suất 4 lần/ngày vào mùa khô tại khu vực khai thác và tuyến đường đất ra vào dự án;

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

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

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

- Bố trí 1 thùng rác có dung tích 240L lít có nắp đậy, cuối ngày công nhân thu gom chuyển đến vị trí tập kết rác thải sinh hoạt tại địa bàn để đơn vị có chức năng chuyển đi xử lý.

❖ Chất thải rắn thông thường:

- Sạn, sỏi lớn lẫn trong cát khi bơm lên được tách riêng trả lại lòng sông.

– Các loại cành lá cây, chất thải rơi vãi trong lòng sông bơm theo cát được tách riêng, thu gom xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt.

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

CTNH phát sinh được thu gom bởi các thùng phuy có nắp đậy, dán nhãn tên để phân loại chất thải và lưu chứa tại kho CTNH bằng thùng container. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý.

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

- Kiểm tra thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo đúng định kỳ quy định;

- Thực hiện các giải pháp để giảm tiếng ồn, độ rung của thiết bị, tránh hiện tượng cộng hưởng từ nhiều nguồn.

- Các thiết bị khai thác, phương tiện vận tải không hoạt động vào các giờ nghỉ trưa từ 11h - 13h và ban đêm từ 19h;

5.4.4. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

5.4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Công ty lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường khả thi, đảm bảo an toàn môi trường và phù hợp với điều kiện thực tế sử dụng đất sau khi kết thúc khai thác như sau:

- Khu vực sân cần nghiệp:

- + Tháo dỡ các công trình phụ trợ;
- + Bốc xếp các công trình phụ trợ lên, xuống xe tải;
- + Lắp giếng, bể tự hoại; lắp mương thoát nước, hố lãng;
- + Vệ sinh môi trường;
- + Trồng cây xanh;

- Khu vực khai thác:

- + Tháo dỡ máy móc, thiết bị khai thác;
- + Bốc xếp máy móc, thiết bị khai thác lên, xuống xe tải;
- + Di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực dự án.

- Tuyến đường vận chuyển:

+ San gạt tuyến đường vận chuyển (phủ cát, sỏi, san gạt mặt đường và những vị trí hư hỏng) Khối lượng san gạt, đầm nén khoảng 540 m³.

– **Số tiền ký quỹ:** Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của các hạng mục công trình trong phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo dự toán là 49.351.945

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

đồng. 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 **49.351.945 đồng**.

Số tiền ký quỹ, thời gian ký quỹ, phương thức ký quỹ, thời điểm ký quỹ và nơi tiếp nhận tiền ký quỹ thực hiện theo quy định tại Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và được sửa đổi bổ sung tại Điểm b, Khoản 16, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

– **Thời gian ký quỹ:** Thời gian thực hiện dự án là 10 năm 4 tháng tính từ thời điểm bắt đầu xây cơ bản mỏ và đi vào khai thác đến thời điểm hoàn thành việc cải tạo, phục hồi môi trường. Thời gian khai thác toàn bộ trữ lượng theo thiết kế khai thác là 9,34 năm. Như vậy thời gian ký quỹ được xác định là 10 năm.

– **Phương thức ký quỹ:** Dự án có Giấy phép khai thác khoáng sản có thời hạn từ 10 năm đến dưới 20 năm nên được phép ký quỹ nhiều lần, cụ thể như sau:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ: $49.351.945 \text{ đồng} \times 0,2 = \mathbf{9.870.389 \text{ đồng}}$.

+ Số tiền ký quỹ các năm tiếp theo (9 năm): $[(49.351.945 \text{ đồng} - 9.870.389)/9] = \mathbf{4.386.840 \text{ đồng}}$.

Số tiền ký quỹ nêu trên chưa bao gồm chi phí do yếu tố trượt giá. Vì vậy, hằng năm chủ dự án có trách nhiệm tự kê khai, nộp tiền ký quỹ có tính đến yếu tố trượt giá (*số tiền ký quỹ x chỉ số giá tiêu dùng của năm trước đó*) và báo cho cơ quan quản lý nhà nước biết để theo dõi.

Sau khi được cấp Giấy phép khai thác, nếu có thời hạn khai thác khác với thời gian đã tính trong phương án đã phê duyệt thì chủ dự án điều chỉnh nội dung và tính toán số tiền ký quỹ theo thời gian trong Giấy phép khai thác đã cấp và gửi cơ quan có thẩm quyền phê duyệt phương án để xem xét, điều chỉnh.

– **Thời điểm ký quỹ:** Thực hiện ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ; thời điểm ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi phải thực hiện trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

- Tiến độ thực hiện công tác cải tạo PHMT được thể hiện tại bảng sau:

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I	Khu vực khai thác					
1	Tháo dỡ máy móc, thiết bị khai thác	0,45 tấn	482.706 đồng/tấn	217.218	Tháng 5/2037	Tháng 5/2037
2	Bóc xếp thiết bị, máy móc, phương tiện khai	2,1 tấn	436.439	481.897		

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

	thác lên, xuống xe tải		đồng/tấn			
3	Di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực DA	17,8 tấn	461.921 đồng/tấn	1.552.149		
II	Khu vực mặt bằng sân công nghiệp					
1	Tháo dỡ các công trình phụ trợ	4,4 tấn	1.660.100 đồng/tấn	7.304.440	Tháng 5/2037	Tháng 5/2037
2	Bốc xếp các công trình phụ trợ lên, xuống xe	15,7 tấn	247.263 đồng/tấn	3.882.025		
3	Lắp giếng, bể tự hoại	30,7 m ³	33.835,3 đồng/m ³	1.038.744		
4	Vệ sinh môi trường	1.500 m ²	20.575 đồng/100m ²	308.618		
5	Trồng cây xanh	0,15 ha	71.135.074 đồng/ha	10.670.261	Tháng 6/2037	Tháng 7/2037
III	Khu vực ngoài biên giới mỏ					
-	San gạt, duy tu tuyến đường vận chuyển	540 m ³	23.349,83 đồng/m ³	12.608.906	Hàng năm và kết thúc khai thác (8/2037)	Hàng năm và kết thúc khai thác (8/2037)
IV	Thực hiện thủ tục đóng cửa mỏ, bàn giao mặt bằng				Tháng 9/2037	Tháng 12/2037

5.4.4.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: không

5.4.4.3. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ:

Đoạn sông chảy qua nửa đầu diện tích mỏ hướng từ Tây sang Đông, đến nửa diện tích mỏ dòng chảy uốn cong về phía bờ phải theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, ven bờ lộ đá gốc. Nhìn chung, hai bên bờ sông nền đất đá ổn định, lộ đá gốc nên việc khai thác cát đảm bảo an toàn, không ảnh hưởng đến sạt lở đất. Nhằm giảm thiểu tác động đến mức thấp nhất về vấn đề xói lở, bồi lắng lòng, bờ sông khu vực khai thác, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

+ Công ty sẽ thực hiện nghiêm quy trình khai thác khai thác theo hồ sơ khai thác, bố trí khai thác theo đúng chiều sâu và theo đúng tọa độ điểm trong giấy phép khai thác đã được cấp có thẩm quyền cho phép. Quá trình khai thác cam kết không làm ảnh hưởng đến hiện trạng cây cối hai bên bờ. Đồng thời, công ty cam kết nếu quá trình khai thác có gây ra hiện tượng xói mòn, sạt lở hai bên bờ sẽ có biện pháp để khắc phục sự cố.

+ Công ty sẽ tháo dỡ thiết bị, máy móc ra khỏi khu vực dự án trước khi mùa mưa đến nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy khi mùa mưa đến, tránh tình trạng gây xói lở bờ;

+ Thiết kế cao trình bãi tập kết cát ở độ cao +610,5m; có đê chắn bằng rọ đá dài 95m, rộng chân 1,5m, đỉnh đê cao hơn mặt bãi chứa 0,5m để chứa cát.

+ Giám sát chiều sâu và quá trình bồi lắng cát ở mỗi dải khai thác để có phương pháp điều chỉnh khai thác phù hợp.

+ Hàng năm sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác tại khu vực dự án để giám sát biến đổi hình thái lòng dẫn và bờ sông, đồng thời theo dõi về độ sâu, giám sát trữ lượng cát tăng giảm, mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh và hiện tượng xói mòn vào các mùa mưa lũ để điều chỉnh khoảng cách khai thác, tránh được hiện tượng xói lở, bồi lắng sao cho an toàn, phù hợp với diễn biến thực tế trong quá trình khai thác.

- Định kỳ nộp bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực khai thác khoáng sản và báo cáo định kỳ kết quả hoạt động khai thác khoáng sản về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi theo quy định tại Thông tư số 36/2025/TT-BNNMT ngày 02 tháng 7 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về khai thác khoáng sản, khai thác tận thu khoáng sản và thu hồi khoáng sản.

- Hoạt động khai thác tuân thủ theo các nội dung quy định tại Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ; Tuân thủ các yêu cầu chung về bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ được quy định tại khoản 2 Điều 60 của Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Chỉ hoạt động khai thác từ 5h sáng đến 19h chiều (trong đó không hoạt động vào giờ nghỉ trưa), đảm bảo theo quy định tại Nghị định 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và Khoáng sản.

- Cắm mốc các điểm góc ranh giới khu vực khai trường, cột dây phao không chế cao trình khai thác trước khi tiến hành khai thác để không chế phạm vi và chiều sâu khai thác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- Lắp đặt trạm cân và camera giám sát theo đúng quy định tại điểm a, khoản 4, Điều 59, Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính Phủ.

- Không chế trữ lượng và độ sâu khai thác theo đúng như hồ sơ khai thác được phê duyệt. Tuyệt đối không được khai thác quá chiều sâu khai thác được phê duyệt tránh hạ thấp lòng sông quá quy định gây gia tăng vận tốc dòng chảy, gây sạt lở bờ sông.

- Hàng năm, trước và trong mùa mưa lũ, thực hiện kiểm tra tình trạng an toàn đối với đoạn bờ sông này để có giải pháp khắc phục kịp thời nếu xảy ra sạt lở. Tạm dừng khai thác trong điều kiện mưa lũ nhằm giảm thiểu nguy cơ gây trượt lở đất bờ sông.

- Nghiêm chỉnh thực hiện chương trình giám sát xói mòn, sạt lở ven bờ trong suốt quá trình hoạt động khai thác, tiếp thu các ý kiến phản ánh của nhân dân và chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý khắc phục kịp thời.

- Trong quá trình khai thác phải thường xuyên theo dõi, quan sát các hiện tượng sạt lở bất thường bờ sông khu vực dự án, để có biện pháp gia cố bờ hoặc dừng khai thác để đảm bảo an toàn cho công trình, đồng thời báo với chính quyền địa phương để kịp thời xử lý, khắc phục hậu quả.

- Công ty sẽ phối hợp với chính quyền địa phương về việc bồi thường thiệt hại nếu có sự cố trượt lở bờ sông xảy ra do hoạt động khai thác làm ảnh hưởng đến đất đai, hoa màu của người dân, công trình khác.

- Sau khi kết thúc khai thác Chủ dự án tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường đảm bảo đưa khu vực về trạng thái an toàn.

5.4.4.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ: Tuân thủ đúng quy phạm an toàn về bảo quản, sử dụng, vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp theo QCVN 01:2019/BCT; Bố trí bình cứu hỏa đặt tại kho thiết bị vật tư, kho chứa CTNH để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra; Yêu cầu cán bộ công nhân tuân thủ quy định về sử dụng vật liệu nổ, thiết bị điện và vận hành máy móc.

- Biện pháp phòng ngừa sự cố thiên tai: Thường xuyên khơi thông cống rãnh tránh ngập úng, Thường xuyên theo dõi thông tin thời tiết tại khu vực, ...

- Biện pháp phòng ngừa tai nạn giao thông: Các phương tiện vận tải không được

phép chở quá tải trọng khi vận chuyển; nghiêm cấm các tài xế không được chạy quá tốc độ và phải chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông; thường xuyên kiểm tra an toàn cho các phương tiện vận tải để kịp thời sửa chữa những hư hỏng đảm bảo an toàn cho tài xế và người tham gia giao thông.

- Biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động: Tất cả công nhân tham gia lao động đều được học tập về các quy định an toàn và vệ sinh lao động; các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình; thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành; trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như: găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn, ...

5.4.4.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ.

- Công ty sẽ thực hiện khai thác theo đúng quy trình, đúng hồ sơ thiết kế; hàng năm Công ty sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác tại khu vực Dự án để theo dõi về độ sâu; mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh và hiện tượng xói mòn vào các mùa mưa lũ để điều chỉnh khoảng cách khai thác, tránh được hiện tượng xói lở, sa bồi thủy phá sao cho an toàn phù hợp với diễn biến thực tế trong quá trình khai thác;

- Khai thác đúng chiều sâu theo thiết kế. Tuân thủ phương pháp khai thác;

- Thực hiện san gạt tạo bề mặt bằng khu vực khai thác và sân công nghiệp khi kết thúc khai thác từng khu vực;

- Khai thác theo đúng phạm vi ranh giới mỏ được cấp phép;

- Thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khi kết thúc khai thác.

- Công ty sẽ dọn sạch các vật cản có trên dòng chảy;

- Công ty sẽ tháo dỡ, di dời thiết bị phục vụ khai thác tại khu vực khai thác trước khi mùa mưa nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy khi mùa mưa đến, tránh tình trạng gây xói lở bờ;

5.4.4.6. Các công trình, biện pháp khác: không

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

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Nội dung chương trình quản lý môi trường của Chủ dự án đầu tư đã được trình bày chi tiết tại Bảng 5.1 của báo cáo gồm: giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mỏ, giai đoạn vận hành và cải tạo phục hồi môi trường.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

Do thời gian xây dựng cơ bản diễn ra trong thời gian ngắn, nên Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến chỉ thực hiện giám sát môi trường chung cho giai đoạn thi công và giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

*** Giám sát môi trường giai đoạn hoạt động**

a) Giám sát môi trường không khí xung quanh:

- Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió); Bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂, Tiếng ồn.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực bãi tập kết.

- Số lượng mẫu: 01 mẫu.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Các Quy chuẩn môi trường so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2026/BNNMT; QCVN 26:2016/BYT.

b) Giám sát môi trường nước mặt:

- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, Nito tổng, Photpho tổng, Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại hạ lưu sông so với khu vực khai thác;

- Số lượng mẫu: 01 mẫu.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

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

c) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

*** Giám sát chất thải rắn sinh hoạt:**

- Vị trí giám sát: Khu vực tập trung rác thải sinh hoạt.

- Tần suất: Thường xuyên.

*** Chất thải nguy hại:** Giám sát khối lượng, phân loại, thu gom và đăng ký quản lý chất thải nguy hại theo quy định Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Vị trí giám sát: Kho lưu giữ chất thải nguy hại.

- Tần suất: 04 lần/năm.

*** Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ**

- Giám sát: Quá trình tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ (nhà điều hành mỏ, nhà vệ sinh, kho CTNH, trạm cân, hệ thống cấp thoát nước,...).

- Tần suất giám sát: 01 lần vào năm kết thúc khai thác (khi thực hiện các biện pháp đóng cửa mỏ).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Các số liệu trên sẽ được cập nhật, đánh giá và ghi nhận kết quả thường xuyên. Đồng thời lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường và nộp lên Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi sau khi hoàn thành các biện pháp đóng cửa mỏ.

*** *Giám sát khác***

- Giám sát các hiện tượng trượt, lở, lún, xói lở, bồi lắng, diễn biến đường bờ sông, sự thay đổi mực nước mặt.
- Vị trí giám sát: Hai bên bờ sông, toàn bộ khu vực khai trường và khu vực bãi tập kết, công trình phụ trợ.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong suốt quá trình thực hiện dự án.

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXDĐT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KẦN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐĂK KON, XÃ ĐĂK RƠ NGA, HUYỆN ĐĂK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

1.1.2.1. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án

- Tên Chủ dự án: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến (trước đây là Công ty TNHH xây dựng Đức Tiến Đăk Glei (có văn bản pháp lý về việc đổi tên doanh nghiệp kèm theo)).

- Địa chỉ: Số 150/2 Hùng Vương, thôn 11A, xã Đăk Pék, tỉnh Quảng Ngãi, Việt Nam.

- Người đại diện: (Ông) Nguyễn Văn Nhật

- Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0976.667.334

1.1.2.2. Tiến độ thực hiện dự án

- Từ Quý I/2026 đến Quý II/2026: lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, thực hiện ký quỹ;

- Từ Quý III/2026 đến Quý IV/2026: Hoàn thành hồ sơ xin cấp phép khai thác khoáng sản;

- Quý I/2027: Hoàn thiện các thủ tục về đất đai;

- Từ Quý II/2027 đến Quý IV/2027: Hoàn thành công tác xây dựng cơ bản mỏ;

- Quý I/2028: Đưa dự án vào hoạt động ổn định.

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

Khu vực khai thác cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) của Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến thuộc khu vực quy hoạch có số hiệu 43; Diện tích khai thác là 1,1 ha được

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

giới hạn bởi các điểm góc 1, 2, 3, 4, 5 và 6; có tọa độ hệ VN-2000 múi 3⁰, kinh tuyến trực 107⁰30’ như sau:

Bảng 1. 2. Bảng thông kê tọa độ các điểm khép góc khu vực khai trường khai thác

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108 ⁰ 00’, múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)



Hình 1. 1: Vị trí thực hiện dự án trên nền Google Earth

- Khu vực ranh giới khai thác

Ranh giới khu vực khai thác tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi), có tứ cận tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc: tiếp giáp với lòng sông, 1 phần giáp với bãi bồi; cách dự án khoảng 20m là đất nông nghiệp của người dân:

+ Phía Nam: tiếp giáp với lòng sông Sa Thầy;

+ Phía Tây, Tây Bắc: tiếp giáp với lòng sông, cách sân công nghiệp của dự án khoảng 500m;

+ Phía Đông: tiếp giáp với lòng sông.

- **Mặt bằng sân công nghiệp + bãi tập kết (0,15ha):** tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi (nay là xã Bờ Y) được giới hạn bởi cách điểm góc: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 và 8; có tọa độ hệ VN-2000 múi 3⁰, kinh tuyến trực 107⁰30’ như bảng sau:

Bảng 1.3: Tọa độ các điểm góc mặt bằng công nghiệp

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108 ⁰ 00’, múi chiếu 3 ⁰	
	X	Y
Mặt bằng sân công nghiệp		
1	1.629.163,72	467.348,51
2	1.629.169,69	467.362,52
3	1.629.190,65	467.380,57
4	1.629.202,63	467.392,60
5	1.629.208,58	467.412,61
6	1.629.209,55	467.426,61
7	1.629.203,51	467.442,60
8	1.629.160,69	467.365,50
Diện tích 0,15 ha		

+ Phía Bắc: tiếp giáp với đất nông nghiệp của người dân;

+ Phía Nam: tiếp giáp với nhánh nhỏ của sông;

+ Phía Tây: tiếp giáp tuyến đường đất vận chuyển cát đi tiêu thụ;

+ Phía Đông: tiếp giáp tuyến đường đất vận chuyển cát đi tiêu thụ.

- **Tuyến đường đất vận chuyển cát từ sân công nghiệp đi tiêu thụ:** tuyến đường này công ty sẽ nâng cấp, cải tạo bằng hình thức lu lèn đầm chặt đạt hệ số K = 95 với chiều dày đất cấp phối là 15cm, chiều dài 720m, chiều rộng nền đường 6m, chiều rộng phần xe chạy 5m.

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

Khu vực dự án khai thác tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) chưa được UBND tỉnh Quảng Ngãi cấp phép khai thác cho doanh nghiệp nào, là điểm mỏ mới vẫn còn nguyên khai, chưa hoạt động khai thác.

Vị trí Khu vực khai thác và mặt bằng sân công nghiệp của dự án nằm trong phạm vi lòng hồ thủy điện Plei Kần do Công ty Cổ phần Tấn Phát quản lý. Do đó công Ty TNHH

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Xây dựng Nhật Đức Tiến đã làm việc với Công ty Cổ phần Tân Phát về việc khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản cát trong phạm vi bảo đập, hồ chứa công trình thủy điện Plei Kần. Tại buổi làm việc 2 bên đã thống nhất các nội dung trên (Văn bản thỏa thuận số 02/VBTT ngày 12/7/2024 được đính kèm tại phụ lục các văn bản pháp lý)

Bảng 1.4. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng đất của dự án

STT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Khu vực khai trường	1,1	Ha
2	Sân công nghiệp	0,15	Ha
Tổng		1,25 ha	

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

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

1.1.5.1. Khu dân cư

Khu vực thực hiện dự án không có dân cư sinh sống, dân cư sống tập trung chủ yếu dọc theo tuyến đường Hồ Chí Minh nên khi dự án đi vào hoạt động sẽ không gây ảnh hưởng đến đời sống nhân dân.

1.1.5.2. Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

1. Thảm thực vật, rừng và động vật hoang dã

- Khu vực khai trường dự án là lòng sông do đó chỉ có cây rau muống và cây bụi;
- Khu vực sân công nghiệp của dự án thảm thực vật chủ yếu là các loài cây bụi thấp, cây trồng nông nghiệp của người dân,... và một số loài động vật hoang dã như: bò sát, chim, ... không có giá trị bảo tồn và không nằm trong Sách đỏ Việt Nam.

Toàn bộ diện tích đất thực hiện dự án không có cây rừng.

2. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Dự án hoạt động với loại hình là khai thác cát làm VLXDĐT thông thường nên không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ có địa điểm thực hiện nằm trên: phường của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị.

3. Xả nước thải vào nguồn nước mặt phục vụ cho mục đích sinh hoạt

Khu vực thực hiện dự án nằm cách xa khu dân cư, xung quanh khu vực mỏ không có nguồn nước mặt phục vụ cho mục đích sinh hoạt.

4. Khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh

Khu vực thực hiện dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế

giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa.

5. Chuyển mục đích sử dụng đất

Khu vực thực hiện dự án không thuộc đối tượng phải thực yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7b Phụ lục III hoặc điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 5b Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP.

6. Di dân, tái định cư

Khu vực thực hiện dự án không có dân cư sinh sống do đó Dự án không phải thực hiện di dân, tái định cư theo quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật xây dựng.

⇒ Hiện trạng khu vực dự án không có các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15.

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

1.1.6.1. Mục tiêu, loại hình của dự án

- Mục tiêu đầu tư:

Khai thác cát để phục vụ xây dựng các công trình phát triển hạ tầng giao thông; công trình thủy lợi, thủy điện; công trình khắc phục thiên tai, công trình phúc lợi thuộc chương trình xây dựng nông thôn mới,...

+ Tạo công ăn việc làm, thu nhập cho nhân dân địa phương, góp phần cải tạo nâng cấp cơ sở hạ tầng và xây dựng trên địa bàn.

+ Góp phần vào việc quản lý Nhà nước về tài nguyên khoáng sản.

- Loại hình dự án: Dự án khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về khai thác khoáng sản của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; thuộc dự án đầu tư nhóm II theo quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025.

- Loại công trình: Công trình mỏ khai thác nguyên liệu cho ngành vật liệu xây dựng;

- Cấp công trình: cấp III.

1.1.6.2. Quy mô, công suất

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

1. Quy mô của dự án

- Diện tích đất thực hiện dự án: 1,1ha,
- Diện tích bãi tập kết cát và sân công nghiệp: 0,15ha;

2. Công suất của dự án

Căn cứ nhu cầu sử dụng cát làm VLXDĐT và khả năng tổ chức sản xuất, khả năng đầu tư của Công ty. Công ty lựa chọn công suất khai thác của mỏ là: 3.000 m³ cát, ở thể tự nhiên/năm tương đương 3.375 m³ cát nguyên khai/năm (hệ số nở rời k=1,125).

1.1.6.3. Công nghệ sản xuất của dự án

Công tác khai thác tại khai trường chủ yếu sử dụng máy hút cát 2008 HCS, kết hợp đầu nổ D15 (hoặc thiết bị khai thác tương đương) đặt trên bệ để hút, bơm cát từ khai trường lên bãi chứa.

1.1.7. Phạm vi

1.1.7.1. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

1. Các hạng mục công trình chính

- Khu vực khai trường: 1,1ha;
- Sân công nghiệp và bãi tập kết: 0,15ha;
- Cải tạo đường tuyến đường vào bãi tập kết cát: 720m.

2. Các hạng mục công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường

- Khu nhà điều hành diện tích 15m² bằng nhà container 20 feet kèm nhà vệ sinh di động;
- Khu để xe máy, ô tô diện tích 100m²;
- Giếng nước;
- Kho vật tư và kho CTNH bằng thùng container 20 feet có vách ngăn với diện tích là 7,5m²/kho;

Các hạng mục công trình này được bố trí tại mặt bằng sân công nghiệp. Đồng thời, tại các khu vực bãi tập kết Chủ dự án sẽ bố trí rãnh nước có chiều dài 120m, rộng 1m để phục vụ công tác thu gom thoát nước thải tại khu vực.

- Hệ thống thông tin liên lạc: Hệ thống viễn thông di động của mỏ dự kiến sử dụng mạng thông tin của ngành bưu điện, thiết bị viễn thông di động được dùng để thực hiện chức năng đảm bảo thông tin liên lạc trong công tác điều hành giữa các cán bộ có chức năng với khai trường và khi máy cố định không thể sử dụng được.

1.1.7.2. Các hoạt động của dự án

1. Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mỏ

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Xây dựng Bãi tập kết và khu phụ trợ +612m: Xây dựng nhằm mục đích làm bãi chứa phục vụ cho việc chứa cát trước khi đưa đến nơi tiêu thụ và bố trí phòng làm việc, phòng ở, nhà ăn, nhà tắm, vệ sinh, phòng bảo vệ, khu để xe cho công nhân.
- Tạo hệ thống thu và thoát nước nhằm đảm bảo môi trường;
- Cải tạo tuyến đường vào bãi tập kết chiều dài 720m.
- Lắp đặt trạm cân và hệ thống camera giám sát;
- Kho CTNH + kho vật tư bằng thùng container.

Bảng 1.5. Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng cơ bản

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng, m ³
I	Bãi tập kết và khu phụ trợ +612m		
1	Chiều dài lớn nhất	m	102
2	Chiều rộng lớn nhất	m	28.5
3	Diện tích	m ²	1.500
4	Khối lượng đắp nền	m ³	1.788
II	Cải tạo đường vào bãi tập kết		
1	Chiều dài tuyến đường	m	720
2	Chiều rộng nền đường	m	6
3	Chiều rộng mặt đường (phần xe chạy)	m	5
4	Khối lượng san gạt	m ³	1080
5	Thi công mặt đường		
-	Lu lèn đầm chặt đạt hệ số K = 95 với chiều dày đất cấp phối là 15cm	m ²	3600
III	Hệ thống thu thoát nước		
1	Chiều dài	m	120
2	Chiều rộng trên	m	1
3	Rộng đáy rãnh	m	0,5
4	Khối lượng đào	m ³	90

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

2. Hoạt động khai thác

(a) Trình tự khai thác

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Mỏ được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng khai thác là một năm sản xuất. Từ vị trí mỏ vỉa ở phía Bắc khai trường, tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ Bắc sang Nam, từ thượng nguồn xuống hạ nguồn. Mỏ chỉ khai thác vào 9 tháng mùa khô từ tháng 9 của năm trước đến tháng 6 của năm sau, vào 03 tháng mùa lũ mỏ ngừng sản xuất để đảm bảo công tác an toàn.

Bảng 1.6. Lịch kế hoạch sản xuất khai thác

Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 1		Năm 2		Năm 3	
		Cát	Cát	Diện tích	Cát	Diện tích	Cát	Diện tích
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	3.000	1.180	3.000	1.180
K2 - 122	4.180	11.161						
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180	3.000	1.180

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

Bảng 1.7. Lịch kế hoạch sản xuất khai thác mỏ (tiếp)

Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 4		Năm 5		Năm 6	
		Cát	Cát	Diện tích	Cát	Diện tích	Cát	Diện tích
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	3.000	1.180	1.845	920
K2 - 122	4.180	11.161					1.155	260
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180	3.000	1.180

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

Bảng 1.8. Lịch kế hoạch sản xuất khai thác mỏ (tiếp)

Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 9		Năm 10	
		Cát	Cát	Diện tích	Cát	Diện tích
K1 - 122	6.820	16.845				
K2 - 122	4.180	11.161	3.000	1.180	1.006	380
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	1.006	380

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

(b) Mở vỉa

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Từ vị trí mở vỉa ở phía Tây Bắc khai trường, tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ Bắc sang Nam, từ thượng nguồn xuống hạ nguồn

Bảng 1.9. Tổng hợp các thông số hệ thống khai thác

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	h	m	2,3 ÷ 2,9
2	Chiều cao tầng kết thúc khai thác	H _{kt}	m	2,3 ÷ 2,9
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	25
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	25
5	Chiều rộng dải khẩu	A	m	5,18
6	Chiều sâu lớp hút	h _z	m	0,2

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

(c) Công tác vận tải khoáng sản

- Vận tải cát từ khai trường về bãi tập kết:
- Vận tải cát bãi tập kết đi tiêu thụ: sử dụng ô tô vận chuyển của Khách hàng.

3. Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường

Trong giai đoạn này, các hoạt động của mỏ chủ yếu là thu dọn và tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt; cải tạo, phục hồi môi trường. Khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường sẽ được trình bày cụ thể tại Chương 4 của báo cáo này.

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ vị trí thực hiện dự án và xét theo quy định tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và khoản 2 Điều 5 của Nghị định số 48/2026/NĐ-CP, Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1.2.1.1. Dây chuyền sản xuất sản phẩm chính

1. Công trình khai thác

- Diện tích khu vực khai thác: 1,1ha.
- Phương án khai thác: Sử dụng máy hút cát 2008 HCS, kết hợp đầu nổ D15 (hoặc thiết bị khai thác tương đương) qua đường ống có áp đưa cát lên bè, sau đó vận chuyển về bãi tập kết.

2. Thiết bị khai thác

*** Bơm hút cát:** Dự án sử dụng 01 máy bơm hút cát 2008 HSC và 01 động cơ diesel D15

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

hoặc nhãn hiệu khác có công suất tương đương.

Trong các loại bơm hiện hành có loại bơm hút cát 2008HCS là phù hợp: có $Q_n = 25-30 \text{ m}^3/\text{h}$. Trung bình $27 \text{ m}^3/\text{h}$ tương đương với $6,716 \text{ m}^3$ cát/h và $53,73 \text{ m}^3$ cát/ca.

Bảng 1.10. Đặc tính kỹ thuật của máy bơm hút cát, sỏi 2008 HCS

TT	Các thông số kỹ thuật	Đơn vị	Giá trị
1	Lưu lượng	m^3/h	27
2	Tốc độ xoay	Vòng/phút	5000
3	Năng suất hút (gồm cát và nước)	m^3/h	27
4	Công suất động cơ	-	-
5	Điện năng	V	380
6	Trọng lượng	Kg	50

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

*** Thiết bị phụ trợ:**

- Máy xúc

+ Dự án khai thác bằng phương pháp sức nước sử dụng tổ hợp kín là máy hút được đặt trên bè tự hành khai thác sản phẩm và đưa về bãi tập kết. Tại đây sản phẩm được đưa đi tiêu thụ theo nhu cầu của khách hàng.

+ Trên cơ sở cát thành phẩm bãi lưu chứa và tính cơ động trong phạm vi bãi tập kết, chúng tôi sử dụng 01 máy xúc thủy lực gàu ngược dung tích gàu $0,8 \text{ m}^3$ xúc bốc sản phẩm tại bãi tập kết.

- Thiết bị sàng cát

Với công suất đầu vào $27 \text{ m}^3/\text{h}$ dự án lựa chọn thiết bị sàng có năng suất $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ với hệ thống thiết bị như sau:

- + Mặt sàng kích thước lỗ: 1,25 mm;
- + Động cơ dung: 7,5 kW;
- + Động cơ hệ thống băng tải: 15 KW;
- + Hệ thống băng tải: 15m;

Bảng 1. 11: Tổng hợp thiết bị sử dụng

STT	Loại thiết bị	Đặc tính	Số lượng
1	Bè tự hành		01
2	Thiết bị bơm hút cát	$27 \text{ m}^3/\text{h}$	01
3	Máy xúc thủy lực gàu ngược	$0,8 \text{ m}_3$	01
4	Thiết bị sàng	$30 \text{ m}^3/\text{h}$	01

3. Công nghệ chế biến

Khối lượng cát, sạn, sỏi được bơm hút, tập kết tại bãi và bán trực tiếp cho khách hàng nên không có công nghệ chế biến.

1.2.1.2. Hạng mục đầu tư xây dựng chính của dự án

- Xây dựng bãi tập kết +610,5m: Xây dựng bãi tập kết nhằm mục đích làm bãi chứa phục vụ cho việc chứa cát trước khi đưa đến nơi tiêu thụ;
- Khu phụ trợ +614,5m : Gồm phòng làm việc, phòng ở, nhà ăn, nhà tắm, vệ sinh, phòng bảo vệ;
- Tạo hệ thống thu và thoát nước nhằm đảm bảo môi trường;
- Cải tạo tuyến đường vào bãi tập kết;
- Lắp đặt trạm cân và hệ thống camera giám sát;
- Kho CTNH + kho vật tư bằng thùng container.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

1.2.2.1. Bãi thải

Khu vực khai thác là cát lòng sông thành phần chủ yếu là cát đảm bảo yêu cầu làm VLXDTT. Mỏ không có lớp đất phủ nên không cần sử dụng bãi thải.

1.2.2.2. Hệ thống thoát nước mặt

- Khu vực khai thác: Đặc thù của dự án là khai thác khoáng sản cát, cuội sỏi trong lòng sông nên đặc điểm sông suối có ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động khai thác hằng năm của mỏ, Tuy nhiên mỏ chỉ hoạt động vào mùa khô và không sử dụng hóa chất độc hại gây ô nhiễm nguồn nước. Vì vậy giải pháp thoát nước tại mỏ là thoát nước tự chảy theo dòng sông.

- Mặt bằng sân công nghiệp: Mặt bằng sân công nghiệp được thiết kế cao hơn so với bề mặt địa hình xung quanh là 0,2m và có độ dốc mặt là 3%. Để thoát nước cho bãi chế biến tại mỏ sẽ bố trí rãnh nước (0,4x0,3x0,3m) chạy xung quanh bãi tập kết và thoát nước trực tiếp xuống Sông Sa Thầy.

1.2.2.3. Hệ thống cung cấp điện

Các máy móc phục vụ cho quá trình khai thác, máy xúc chạy bằng dầu diesel và xăng, vì vậy khu vực khai thác không sử dụng thiết bị điện. Mà chỉ sử dụng điện cho khu phụ trợ phục vụ cho khu văn phòng và chiếu sáng.

- Giải pháp cấp điện: Hiện tại điện lưới quốc gia đã được đưa tới khu vực mỏ khai thác. Do vậy khi đi vào khai thác dự án sẽ xin đấu nối vào hệ thống đường điện quốc gia.

Bảng 1.12. Nhu cầu sử dụng điện tại mỏ

Tên thiết bị	Số thiết bị	Công suất W/h	Tổng công suất W/h	Số giờ sử dụng ngày, h	Công suất ngày, KWh
Văn phòng mỏ					
Đèn neon	2	40	80	8	0,64
Quạt treo tường	1	60	60	8	0,48
Máy tính	1	200	200	8	1,6
Cộng					2,72
Tổng công suất			340		2,72

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

1.2.2.4. Hệ thống cung cấp nước

Nước phục vụ cho hoạt động của mỏ chủ yếu là cung cấp nước sinh hoạt cho công nhân hoạt động ở mỏ.

1. Nước sử dụng cho sinh hoạt, ăn uống

Theo TCXDVN 33:2006/BXD Nhu cầu cấp nước sinh hoạt là 100lít/người.ngày;

Tổng số lao động của mỏ dự kiến là 7 người tương ứng nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt, ăn uống của mỏ là 700 lít/người.ngày (0,7m³/ngày). Nguồn cung cấp nước cụ thể như sau:

- Nước uống: sử dụng nước đóng bình dung tích 20L;

- Nước sinh hoạt (tắm, giặt): công nhân chủ yếu là người dân địa phương có điều kiện tự túc chỗ ăn, ở; hết giờ làm việc sẽ về sinh hoạt tại gia đình nên dự án không cần nguồn cung cấp nước cho quá trình sinh hoạt. Nước rửa tay chân được bơm từ giếng đào (sâu 15m) lên bồn chứa nước, sau đó nước được đi qua bể lọc rồi theo các đường ống dẫn tiêu thụ.

2. Nước sử dụng cho sản xuất

- Gồm nước để bơm hút vận chuyển cát. Nguồn nước sử dụng cho quá trình sản xuất của dự án được lấy từ nguồn nước sông Sa Thầy.

- Dự án sử dụng 01 máy bơm hút nước động cơ diesel đầu nổ D15 công suất 0,54Kw để bơm cấp nước cho quá trình khai thác.

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Công trình thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn: Được thu gom bằng hệ thống rãnh thoát nước xung quanh mặt bằng khu vực bãi tập kết và thoát nước trực tiếp xuống Sông Sa Thầy. Rãnh nước có kích thước (120x0,5x0,3m), độ dốc mặt là 3%.

1.2.3.2. Công trình thu gom và thoát nước

- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại dự án được thu gom bằng nhà vệ sinh di động – vật liệu composite. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, hút bùn bể tự hoại với tần suất 3 tuần/lần hoặc tùy thuộc vào nhu cầu thực tế tại mỏ mà Chủ dự án sẽ có kế hoạch hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom chất thải đưa đi xử lý cho phù hợp.

1.2.3.3. Công trình xử lý bụi và khí thải

Sử dụng xe bồn để phun nước tưới ẩm tại khu vực bãi tập kết và đường giao thông.

1.2.3.4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: bố trí thùng chứa rác bằng nhựa dung tích 240 lít tại khu vực văn phòng mỏ để thuận tiện cho công tác thu gom và phân loại rác hạn chế lượng rác xả thải ra môi trường và giữ gìn cảnh quan khu vực. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác tại địa phương để xử lý theo đúng quy định;

- Đối với chất thải sản xuất: chủ yếu là chất thải từ hoạt động dọn thực vật, cây cối giải phóng mặt bằng sẽ được thu gom và lưu chứa tạm tại khu vực bãi tập kết, khi khối lượng đủ lớn sẽ hợp đồng bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển và đưa đi xử lý.

1.2.3.5. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, lưu trữ tại kho CTNH (diện tích khoảng 7,5m²) bằng thùng container bố trí tại mặt bằng sân công nghiệp. Định kỳ 1 năm/lần Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định pháp luật.

Bảng 1.13. Bảng thống kê các hạng mục công trình XLCT và BVMT

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Quy mô	Ghi chú
1	Nước mưa chảy tràn			
-	Hệ thống thu thoát nước	m	120	Tại bãi tập kết

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Quy mô	Ghi chú
2	Hệ thống xử lý nước thải			
-	Nước thải sinh hoạt	cái	01	Nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite
-	Xe bồn phun nước	xe	1	
3	Chất thải rắn thông thường			
-	Thùng chứa CTR sinh hoạt	cái	2	
4	Chất thải nguy hại			
-	Kho CTNH bằng thùng container	m ²	7,5	
5	Phòng chống cháy nổ			
-	Bình cứu hỏa	bình	02	Bố trí ở kho CTNH và nhà văn phòng

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

1.2.4. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải

- Đối với sự cố sụt lún, sạt lở: Khai thác theo đúng phương án đã được phê duyệt và thường xuyên kiểm tra độ an toàn tại khu vực 2 bên bờ sông sau mỗi ca làm việc. Tại khu vực bãi tập kết sẽ thực hiện công tác kè rọ đá để ngăn tình trạng sạt lở cát ra khu vực sông Sa Thầy gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tại khu vực.

- Đối với sự cố cháy nổ: Chủ dự án sẽ bố trí các bình cứu hỏa tại nhà văn phòng và kho CTNH, đồng thời sẽ chuẩn bị các trang thiết bị để phòng cháy chữa cháy như: đồ bảo hộ, túi cứu thương;...

- Đối với sự cố bãi tập kết: kè rọ đá dọc phía Nam bãi tập kết, thực hiện đào rãnh thoát nước tại các khu vực bãi tập để thu gom nước mưa.

1.2.5. Công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng thiết bị khai thác hiện đại, ít ồn;
- Bảo dưỡng định kỳ động cơ, máy bơm để tránh rung lắc và tiếng ồn lớn;
- Lắp đặt bộ giảm thanh cho động cơ disel;

- Đặt thiết bị trên đệm cao su hoặc hệ thống giảm chấn để hạn chế truyền rung;
- Tổ chức hoạt động khai thác hợp lý, tránh khai thác vào ban đêm trong khoảng thời gian 19h đến 6h sáng hôm sau;
- Che chắn và cố định vật liệu để giảm va đập gây tiếng ồn;

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

1.2.6.1. Đối với công nghệ khai thác

- Dự án sử dụng máy bơm hút cát đặt cố định trên phao nổi, tính đặc thù của công nghệ này là bơm hút cát trực tiếp từ khu vực sông nên sẽ làm tăng độ đục và hàm lượng chất lơ lửng trong nước, gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước mặt, làm mất môi trường sống của hệ sinh thái và giảm năng suất cây trồng tại khu vực. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh tại khu vực bãi tập kết được xử lý sơ bộ bằng hồ lắng sau đó tuần hoàn lại sông Sa Thầy để tiếp tục thực hiện quá trình khai thác nhằm giảm thiểu tác động đến chất lượng nguồn nước tại khu vực nên tác động môi trường của công nghệ này là không đáng kể.

- Công nghệ chế biến: do loại hình hoạt động của dự án là khai thác cát lòng sông để tăng chất lượng thành phẩm cát thu hồi được sẽ cho qua lưới sàng tuyển để tách lọc rác, khối lượng cát thành phẩm thu được sẽ bán trực tiếp cho khách hàng nên tại trong quá trình thực hiện dự án không có công tác chế biến cát nên không gây tác động đến môi trường.

1.2.6.2. Đánh giá lựa chọn các hạng mục công trình

Các hạng mục công trình phụ trợ như: nhà văn phòng kèm nhà vệ sinh di động, ... được Chủ dự án lắp đặt bằng thùng container. Thời gian thi công ngắn nên hạn chế được tác động từ chất thải rắn, nước thải sinh hoạt và chất thải nguy hại đến môi trường.

1.2.6.3. Đánh giá hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Hoạt động của dự án là khai thác cát làm VLXDĐT. So với các loại hình khai thác khoáng sản thì khai thác cát lòng sông là ít gây tác động đến môi trường nhưng có khả năng gây xói mòn, sạt lở hai bên bờ sông. Tuy nhiên, nếu thực hiện đúng quy trình khai thác, đảm bảo khai thác đúng độ sâu cho phép và thực hiện tốt các biện pháp an toàn sẽ giảm đáng kể các tác động đến môi trường, giảm xói mòn, sạt lở bờ sông.

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

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

1.3.1.1. Nhu cầu nguyên, vật liệu

Nguồn cung cấp nguyên, vật liệu cho các hạng mục công trình thuộc dự án được lấy từ các cửa hàng vật liệu xây dựng trong vùng, giao hàng tại mỏ.

1.3.1.2. Nhu cầu nhiên liệu

- Nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị trong mỏ được hợp đồng với cây xăng gần nhất trong khu vực cung cấp lượng nhiên liệu dự trữ khoảng một tuần làm việc, giao hàng tại nơi;

- Nhiên liệu, phụ tùng thay thế được cung cấp bởi nhà phân phối theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp và giao hàng tại nơi.

- Thiết bị khai thác mỏ sử dụng dầu diesel.

Bảng 1.14. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu phục vụ mỏ

TT	Tên nguyên, nhiên liệu	Đơn vị	Nhu cầu nguyên, nhiên liệu
1	Dầu diesel	lít/năm	3.158
2	Mỡ bôi trơn (5% dầu diesel)	lít/năm	158
3	Nước phục vụ sản xuất và sinh hoạt	m ³ /năm	164

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.2.1. Cấp điện

Khi đi vào khai thác dự án sẽ xin đấu nối vào hệ thống đường điện quốc gia.

1.3.2.2. Cấp nước

- Nước uống: sử dụng nước đóng bình dung tích 20L;

- Nước phục vụ sinh hoạt được bơm từ giếng đào (sâu 15m) lên bồn chứa nước, sau đó nước được đi qua bể lọc rồi theo các đường ống dẫn tiêu thụ.

- Nước sản xuất: Dự án sử dụng nước hiện có tại sông Sa Thầy. Nước sau khai thác không nhiễm hóa chất, chất độc hại được tuần hoàn về sông Sa Thầy.

1.3.2.3. Nguồn cung cấp vật tư kỹ thuật

Các vật tư kỹ thuật chuyên dùng, thiết bị, phụ tùng máy móc thiết bị,... mua tại địa bàn tỉnh Quảng Ngãi và khu vực lân cận.

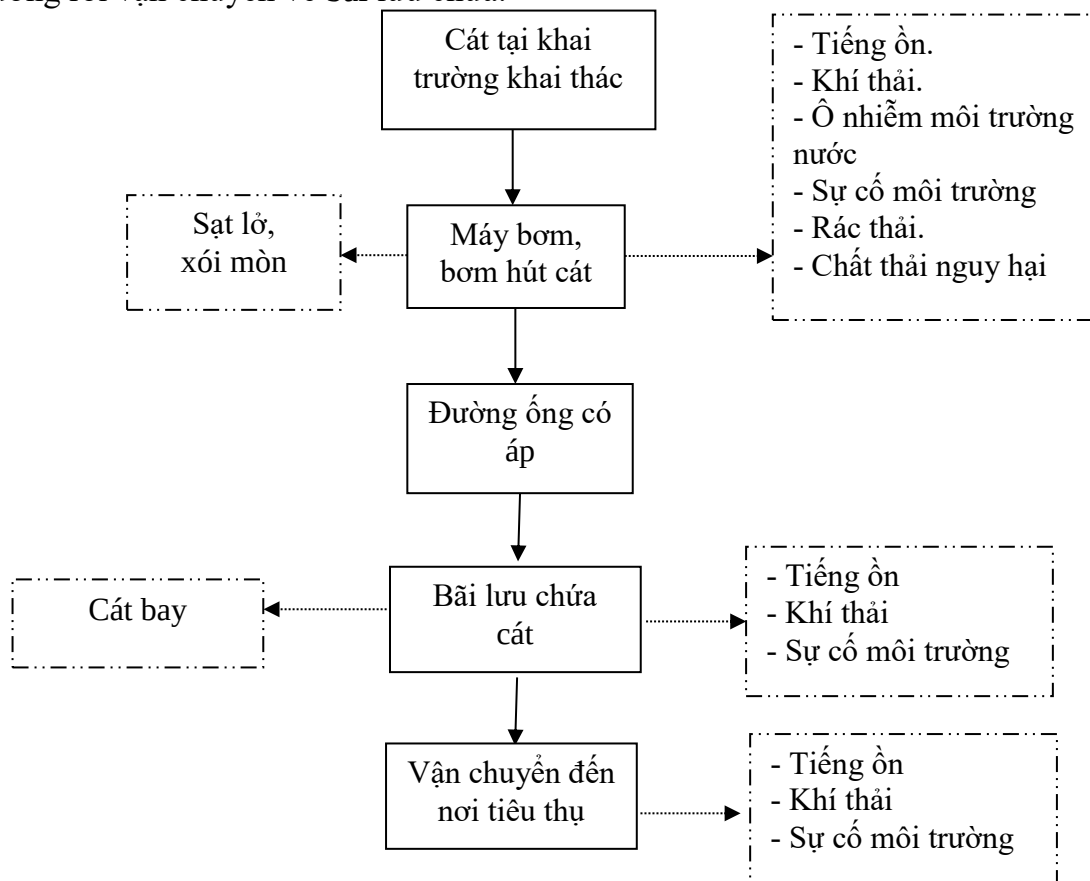
1.3.2.4. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là cát làm vật liệu xây dựng thông thường được khai thác tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) nhằm phục các công trình xây dựng nhà ở, thủy lợi, giao thông trên địa bàn xã xã Bờ Y, xã Ngọc Tụ nói riêng và tỉnh Lâm Đồng nói chung.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.4.1. Công nghệ khai thác

Công tác xúc bốc tại khai trường chủ yếu sử dụng máy hút cát 2008 HCS, kết hợp đầu nổ D15 (hoặc thiết bị khai thác tương đương) để khai thác cát, sạn sỏi nhỏ từ khai trường rồi vận chuyển về bãi lưu chứa.



Hình 1. 2: Sơ đồ công nghệ khai thác và đồng phát thải

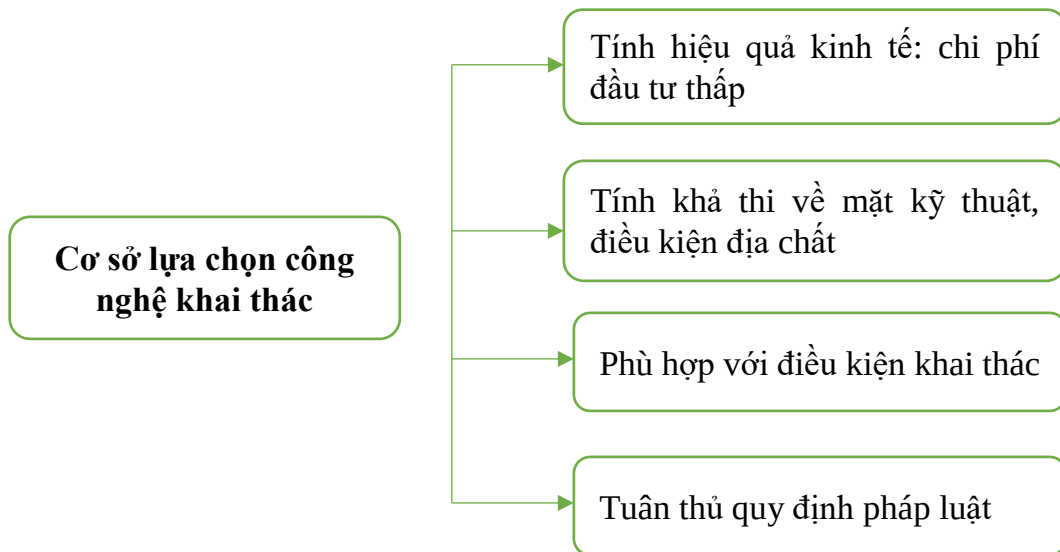
Thuyết minh công nghệ khai thác:

- Hoạt động khai thác được tiến hành trong phạm vi khu vực lòng sông đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép. Lớp vật liệu khai thác chủ yếu là cát, sạn và sỏi phân bố trong tầng trầm tích đáy sông.

- Tại khu vực khai trường, máy hút cát đặt trên bè nổi, máy hút hoạt động theo nguyên lý bơm hút hỗn hợp cát - nước – bùn từ đáy sông thông qua đầu hút.

- Hỗn hợp vật liệu sau khi hút được bơm qua hệ thống đường ống có áp lực dẫn về khu vực bãi tập kết.

- Trong trường hợp đưa về bãi tập kết xuất hiện sạn, sỏi có kích thước lớn vật liệu được thu gom bằng máy đào tại khu vực bãi tập kết. Sau đó, được xúc bốc lên ô tô vận chuyển đến sàng phân loại. Sau khi phân loại cát, sạn sỏi được bán trực tiếp cho Khách hàng.



1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Đơn vị thi công

Do Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiên thực hiện.

1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng cơ bản mở

1. Bãi tập kết

- Xây dựng bãi tập kết +610,5m: Xây dựng bãi tập kết nhằm mục đích làm bãi chứa phục vụ cho việc chưa cát trước khi đưa đến nơi tiêu thụ (*Chi tiết xem bản vẽ BV-13: Bình đồ thi công bãi tập kết và khu phụ trợ*).

2. Khu phụ trợ

- Khu phụ trợ +614,5m : Gồm phòng làm việc, phòng ở, nhà ăn, nhà tắm, vệ sinh, phòng bảo vệ (*Chi tiết xem bản vẽ BV-13 :Bình đồ thi công bãi tập kết và khu phụ trợ*).

3. Tạo hệ thống thu và thoát nước nhằm đảm bảo môi trường.

4. Cải tạo tuyến đường vào bãi tập kết.

Nằm cách phía tây bắc của bãi tập kết 10m là tuyến đường đất hiện trạng. Từ bãi tập kết thực hiện san gạt tạo nền đường và trải cấp phối đá dăm làm mặt đường để kết nối bãi tập kết và hệ thống giao thông hiện có.

5. Lắp đặt trạm cân, hệ thống camera giám sát

Dự án dự kiến đầu tư 1 trạm cân tải trọng 100 tấn và camera giám sát tại khu vực bãi chứa. Thuê khoán trọn gói đơn vị thi công và lắp đặt bên ngoài. Các công tác thi công cơ bản có thể được liệt kê như sau:

a. Hạng mục trạm cân

- Thi công đế móng: Tùy vào địa chất khu đất lắp đặt mà lựa chọn các phương án

gia cố cho móng cân, có thể dùng phương án đóng cọc bằng tre hoặc dùng cọc bê tông để gia cố đế móng;

- Thi công mặt móng: Mặt móng cân được đổ bê tông chắc chắn, có độ thoải nhất định để có thể thoát nước;

- Lắp đặt khung bàn cân:

+ Trên khung bàn cân được khoan các lỗ để đi dây tín hiệu ngầm, vừa cho tính mỹ quan vừa đảm bảo độ bền cho dây tín hiệu;

+ Các khớp nối giữa các module được thiết kế chính xác đảm bảo khi lắp ráp các module lại, mặt bàn cân là mặt phẳng đồng nhất;

+ Dùng cầu đưa các khối module vào vị trí đã định sẵn trên móng cân sao cho vị trí các khớp nối ăn khớp với nhau. Dùng vật kê khung bàn cân cao cách mặt đất khoảng 30cm ở tất cả các góc;

+ Tiến hành gá lắp các ốc vít liên kết với các module. Các điểm khoan vít được đặt tại vị trí 2 điểm đầu của các module.

- Căn chỉnh đế cảm biến: Tiến hành đặt đế cảm biến đã có bi vào chính tâm của cảm biến tải đã gắn trên khung bàn cân. Sau khi đã căn chỉnh chuẩn, tiến hành hạ kick.

- Thi công hệ thống điện:

+ Đi dây và đấu nối: Tiến hành đi dây tín hiệu trong các đường ống (đi ngầm) hoặc treo gọn gàng dọc theo khung bàn cân đảm bảo tính mỹ quan và tránh để ngoại cảnh tác động làm hư hại ảnh hưởng tới sự dẫn tín hiệu. Tiến hành đấu nối các đầu dây tín hiệu vào hộp nối;

+ Kiểm tra, căn chỉnh tín hiệu: Sau khi đã đấu nối xong các dây tín hiệu vào hộp cộng tín hiệu, tiến hành kiểm tra tín hiệu điện cho từng cảm biến tải tại hộp nối. Khi tín hiệu điện đã ổn định và đồng nhất bằng nhau thì tiến hành thử tải và hoàn tất quá trình lắp đặt trạm cân.

b. Hạng mục hệ thống camera

- Kiểm tra thử nghiệm thiết bị sau khi được tập kết đến công trường;

- Lắp đặt các vật tư sẽ kết nối với thiết bị (cáp tín hiệu, cáp cấp nguồn, giá đỡ, hộp bảo vệ);

- Lắp đặt đầu nối camera;

- Lắp đặt đầu ghi hình;

- Bảo quản camera sau khi lắp đặt;

- Chạy thử, hiệu chỉnh và góc nhìn cho camera;

- Nghiệm thu.

6. Nhà văn phòng kèm nhà vệ sinh di động

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Lắp đặt 1 nhà văn phòng mở kèm nhà vệ sinh di động bằng nhà container di động 20 feet, diện tích 15m². Thuê khoán trọn gói đơn vị thi công và lắp đặt bên ngoài.

7. Kho vật tư + kho CTNH

Lắp đặt kho vật tư và kho CTNH bằng nhà container di động 20 feet có vách ngăn để làm 2 kho riêng biệt, diện tích 7,5m²/kho. Thuê khoán trọn gói đơn vị thi công và lắp đặt bên ngoài.

8. Kè rọ đá

Tiến hành kè rọ đá dọc theo phía Nam khu vực sân công nghiệp với chiều dài 120m, chiều rộng 1m, để ngăn ngừa cát sạn sỏi tại khu vực chảy tràn ra lòng sông khi có mưa lớn xảy ra tại khu vực.

Bảng 1.15. Bảng tổng hợp khối lượng các hạng mục xây dựng cơ bản

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
I	Bãi tập kết và khu phụ trợ +612m		
1	Chiều dài lớn nhất	m	102
2	Chiều rộng lớn nhất	m	28.5
3	Diện tích	m ²	1.500
4	Khối lượng đắp nền	m ³	1.788
II	Cải tạo đường vào bãi tập kết		
1	Chiều dài tuyến đường	m	720
2	Chiều rộng nền đường	m	6
3	Chiều rộng mặt đường (phần xe chạy)	m	5
4	Khối lượng san gạt	m ³	1080
5	Thi công mặt đường		
-	Lu lèn đầm chặt đạt hệ số K = 95 với chiều dày đất cấp phối là 15cm	m ²	3600
III	Hệ thống thu thoát nước		
1	Chiều dài	m	120
2	Chiều rộng trên	m	1
3	Rộng đáy rãnh	m	0,5
4	Khối lượng đào	m ³	90
IV	Lắp đặt trạm cân	cái	01
V	Hệ thống camera giám sát	cái	01

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
VI	Kè rọ đá dọc phía Nam sân công nghiệp	m	95
VII	Trạm cân	cái	01

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

1.5.3. Thời gian thi công

Sau khi có Giấy phép khai thác khoáng sản do UBND tỉnh Quảng Ngãi cấp, doanh nghiệp sẽ tiến hành thực hiện các thủ tục về đất đai như chuyển mục đích sử dụng đất, thuê đất theo quy định hiện hành. Sau đó doanh nghiệp sẽ tiến hành hoặc thuê đơn vị ngoài thực hiện thi công các hạng mục công trình xây dựng của dự án. Trường hợp đối với các công trình xây dựng yêu cầu Giấy phép xây dựng theo quy định thì doanh nghiệp sẽ thuê đơn vị chuyên môn về xây dựng thiết kế, xin cấp Giấy phép xây dựng sau đó chọn nhà thầu thi công xây dựng;

Thời gian dự kiến xây dựng các hạng mục công trình là 01 năm.

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

1.6.1.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Từ Quý 1/2026 đến Quý 2/2026: Hoàn thành thủ tục ký quỹ thực hiện dự án, báo cáo tác động môi trường, đăng ký kế hoạch sử dụng đất;
- Quý III/2026: Hoàn thành hồ sơ xin phép khai thác khoáng sản;
- Quý IV/2026: Đầu tư máy móc, thiết bị; Hoàn thiện các thủ tục về đất đai;
- Từ Quý I/2027 đến Quý III/2027: Hoàn thành công tác xây dựng cơ bản mỏ;
- Quý IV/2027: Đưa dự án vào hoạt động ổn định.

1.6.1.2. Chế độ làm việc của mỏ

Mỏ chỉ khai thác 09 tháng từ 1/9 của năm trước đến tháng 1/6 của năm sau, trừ 03 tháng mùa lũ lớn.

- Số ngày làm việc trong năm: 234 ngày/năm
- Số tháng làm việc trong năm: 9 tháng/năm.
- Số ngày làm việc trong tháng: 26 ngày/tháng
- Số ca làm việc trong ngày: Lao động trực tiếp: 1 ca/ngày.
Lao động gián tiếp: 1 ca/ngày.
- Số giờ làm việc trong ca: 8 giờ/ca.
- Thời gian khai thác tại mỏ: từ 7 giờ sáng đến 19 giờ chiều; Không được khai thác vào ban đêm.

1.6.1.3. Tuổi thọ mỏ

Thời gian tồn tại của mỏ được tính theo công thức:

$$T = T_1 + T_2$$

Trong đó:

T_1 – Thời gian xây dựng cơ bản, thời gian làm thủ tục đền bù, giải phóng mặt bằng và thuê đất $T_1 = 1$ năm.

T_2 : Thời gian mỏ khai thác đạt 100% công suất thiết kế

$$T_2 = \frac{V_m}{A_m} = \frac{28.006}{3.000} = 9,34 \text{ năm}$$

Trong đó: $V_m = 28.006 \text{ m}^3$ - Trữ lượng khai thác, m^3

$A_m = 3.000 \text{ m}^3/\text{năm}$ - công suất thiết kế.

Tuổi thọ của mỏ $T = 1 + 9,34 = 10,34$ năm (tương đương với 10 năm 04 tháng (thời gian xây dựng cơ bản mỏ là 01 năm).

Như vậy tuổi thọ mỏ là 10 năm 04 tháng.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

1.6.2.1. Tổng mức đầu tư của dự án

Tổng mức đầu tư của dự án là: **987.433.000 đồng** (Bằng chữ: Chín trăm tám mươi bảy triệu bốn trăm ba mươi ba nghìn đồng) sau thuế. Cụ thể như sau:

Bảng 1.16. Tổng mức vốn đầu tư

Đơn vị tính: 1000 đồng

TT	Nội dung chi phí	Chi phí trước thuế	Thuế VAT	Chi phí sau thuế
1	Chi phí xây dựng	292.556	29.256	321.812
2	Chi phí thiết bị	450.000	45.000	495.000
3	Lãi vay XDCB	47.884		47.884
4	Dự phòng	37.128		37.128
5	Chi phí khác	75.385	7.539	82.924
6	Vốn lưu động	2.686		2.686
	Tổng cộng	905.639	81.794	987.433

1.6.2.2. Nguồn vốn đầu tư

- Nguồn vốn đầu tư XDCB của dự án là vốn tự có của chủ sở hữu.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Sơ đồ quản lý sản xuất

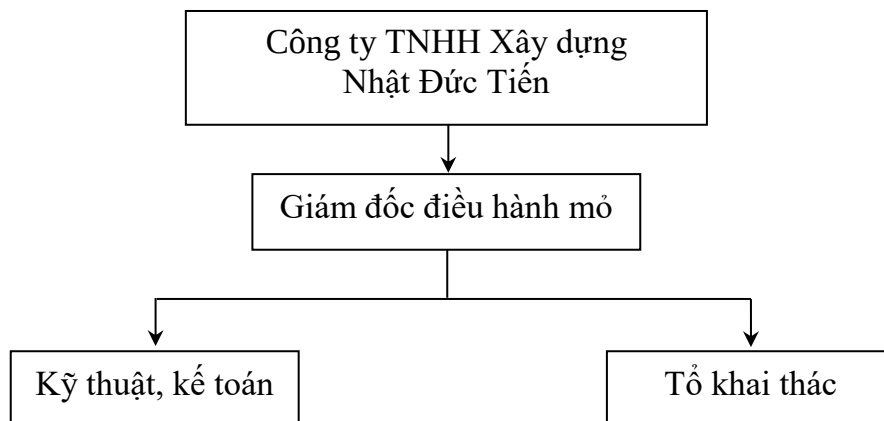
Tổ chức sản xuất cát xây dựng dự án Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) của Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến bao gồm bộ phận trực tiếp tham gia sản xuất và bộ phận gián tiếp.

Hoạt động chung của mỏ là chỉ đạo sản xuất thống nhất từ Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến ;

- Bộ phận trực tiếp (tham gia các công đoạn công nghệ: Bơm hút, vận chuyển, xúc bốc...).

- Bộ phận gián tiếp: Bộ phận quản lý, bộ phận kinh doanh và bộ phận phục vụ sản xuất (sửa chữa, kho tàng, bảo vệ,...);

Biên chế lao động của bộ phận trực tiếp gồm có người của Công ty hưởng lương hàng tháng và người của tổ chức, cá nhân có thiết bị tham gia vào các công đoạn sản xuất mỏ hưởng lương khoán.



Hình 1. 3: Sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý của dự án

1.6.3.2. Biên chế lao động

Trên cơ sở định mức khối lượng công việc, xác định biên chế lao động của dự án như sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Bảng 1.17. Biên chế lao động của mỏ

TT	Chức danh	Số người làm việc trong ngày
A	Bộ phận gián tiếp	2
1	Quản đốc kiêm Giám đốc điều hành Mỏ	1
2	Nhân viên Kỹ thuật – Kế toán	1
B	Bộ phận trực tiếp	5
1	Bộ phận khai thác	2
2	Bộ phận xúc bốc, sàng phân loại tại bãi tập kết	3
	Tổng	8

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của dự án)

CHƯƠNG 2

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

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

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa hình

Khu vực dự án Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi). Địa hình chung khu vực dự án chủ yếu là những dãy đồi núi, sườn dốc ở phần chân thoải dần về đỉnh, địa hình có độ cao từ 600 mét đến lớn hơn >800 mét, phân bố chủ yếu phía đông khu vực dự án bao gồm các đỉnh cao 659m, 664 và 881mét. Phía đông có đỉnh Ngok Trong Tong cao 881m, phía tây có đỉnh Ngok Peh cao 826m, các đỉnh còn lại địa hình thoải và thấp hơn.

Diện tích khu vực dự án thuộc lòng sông chảy uốn lượn từ tây sang đông, nhìn trên mặt cắt ngang lòng sông tại khu mỏ thung lũng có hình chữ U. Độ cao địa hình trong diện tích mỏ là 600,72 – 602,24 mét. Chênh lệch địa hình giữa lòng sông và hai bờ khoảng 8 – 12 mét.

2.1.1.2. Đặc điểm địa chất mỏ

a) Đặc điểm địa chất

Đặc điểm địa chất vùng được kế thừa từ tài liệu “*Đo vẽ bản đồ địa chất và tìm kiếm khoáng sản nhóm tờ Đăk Tô, tỷ lệ 1/50.000*” do Nguyễn Quang Lộc làm chủ biên, tham gia vào cấu trúc địa chất vùng bao gồm các đá biến chất Hệ tầng Tắc Pỏ ($PR_{1-2} tp$), Hệ tầng Đăk Hơ Niang ($PZ_1 dhn_1$) và các trầm tích bờ rời hệ Đệ Tứ (Q); Magma có các đá của Pha 2, phức hệ Diên Bình ($\square\square\square O-S db_2$), Phức hệ Quế Sơn ($\gamma PZ_3 qs$), Pha 2, phức hệ Bà Nà ($\gamma K_2 bn_2$).

*** Địa tầng**

Hệ tầng Tắc Pỏ ($PR_{1-2} tp$)

Hệ tầng Tắc Pỏ phân bố chủ yếu ở phía đông bắc tờ bản đồ với diện tích khoảng $0,5km^2$, Hệ tầng Tắc Pỏ có 2 phân hệ nhưng trong tờ bản đồ chỉ có phân hệ tầng trên.

Phân hệ tầng trên ($PR_{1-2} tp_2$): Thành phần thạch học gồm gneisbiotit (granat) hạt nhỏ, đá phiến thạch anh-felspat-2 mica, đá phiến thạch anh-felspat-biotit-(silimanit), đá phiến thạch anh-mica-graphit; thấu kính amphibolit, quazit mica.

Hệ tầng Đắk Hơ Niang (PZ₁ đhn₁)

Hệ tầng Đắk Hơ Niang chiếm diện tích khá lớn, phân bố chủ yếu ở đông tờ bản đồ với diện tích khoảng 6,3 km². Trong tờ bản đồ phân bố chủ yếu là phân hệ tầng dưới. Thành phần thạch học bao gồm tổ hợp đá plagiogneis biotit-amphibol, plagiogneis biotit-granat hạt nhỏ, đá phiến plagioclas-pyroxen-graphit, đá phiến thạch anh-felspat-mica-graphit, đá phiến thạch anh-felspat-mica-silimanit; lớp mỏng đá phiến actinolit.

Trầm tích hệ Đệ Tứ (Q)

- *Thống Pleistocen, hệ tầng Đắk Tô, Trầm tích aluvi, proluvi, hồ (aQ₁ đt)*: phân bố rải rác phía tây, bắc và đông bắc khu vực nghiên cứu, diện tích chiếm khoảng 4,0 km². Thành phần chủ yếu là cát, sạn, sỏi laterit, sét cao lanh loang lổ.

- *Thống Pleistocen trung-thượng, Trầm tích thềm sông bậc 2 (aQ₁²⁻³)*: Dạng thềm sông bậc 2, phân bố dạng dải dọc hai bên bờ sông suối với diện tích khoảng 3,1 km². Thành phần gồm sét cát lẫn sạn, sạn lẫn cát sét.

- *Thống Pleistocen thượng, Trầm tích thềm sông bậc 1 (aQ₁³)*: Dạng thềm sông bậc 1, phân bố hai bên bờ sông thành các dải nhỏ với diện tích khoảng 0,2 km². Thành phần gồm sét cát bột, cuội tầng cát sét.

- *Thống Holocen thượng, Trầm tích sông hiện đại (aQ₂³)*: dạng bãi bồi thấp hoặc trầm tích lòng sông dọc sông suối và các thung lũng treo, chiếm diện tích khoảng 2,5 km². Thành phần gồm: cuội, sỏi, sạn, cát bột, sét bột.

*** Magma**

Pha 2, phức hệ Diên Bình (□□□O-S db₂)

Phức hệ Diên Bình phân bố phía nam khu vực nghiên cứu, diện tích chiếm khoảng 1,7 km². Pha 2 phức hệ Diên Bình có thành phần chủ yếu là granodiorit, granodiorit dạng gneis, tonalit dạng gneis.

Phức hệ Quế Sơn (γPZ₃ qs)

Phức hệ Quế Sơn chiếm diện tích khá lớn trên tờ bản đồ, phân bố phía đông nam và tây bắc khu vực nghiên cứu với diện tích khoảng 5,0 km². Thành phần chủ yếu gồm: granit, granit biotit có hornblend dạng porphy.

Pha 2, phức hệ Bà Nà (γK₂ bn₂)

Pha 2, phức hệ Bà Nà phân bố thành chòm tròn, có diện tích khoảng 2 km² phía đông khu vực nghiên cứu. Thành phần chủ yếu là granit 2 mica hạt nhỏ, leucogranit hạt nhỏ.

*** Kiến tạo**

Trong vùng nghiên cứu có 3 hệ thống đứt gãy: Hệ thống đứt gãy thứ nhất kéo dài

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

theo phương kinh tuyến. Hệ thống đứt gãy thứ hai cắm về đông nam, kéo dài theo hướng đông bắc - tây nam, là ranh giới xuyên cắt của phức hệ Quế Sơn với các đá vây quanh. Hệ thống đứt gãy thứ ba kéo dài theo hướng tây bắc - đông nam, là ranh giới giữa hệ tầng Đăk Hơ Niêng và hệ tầng Tắc Pô và phức hệ Diên Bình.

b) Đặc điểm địa chất công trình

*** Đặc điểm tính chất cơ lý**

Căn cứ vào tài liệu khảo sát địa chất công trình, các lớp đất đá từ trên xuống có thể chia thành các lớp cơ bản như sau:

- Lớp 1: Đây là lớp cát hạt nhỏ đến trung màu xám trắng, xám nâu vàng nhạt, bỏ rời, bề dày trung bình 2,57 mét. Kết quả phân tích mẫu cơ lý cát cho thấy các đặc tính cơ lý trung bình của lớp 1 như sau:

Bảng 2. 1: Thành phần hạt lớp 1

Thành phần hạt tích lũy trên sàng (%)	
Thành phần hạt	Trung bình
Cỡ hạt > 5 mm	6,50
Cỡ hạt > 2,5 mm	18,37
Cỡ hạt > 1,25 mm	39,14
Cỡ hạt > 0,63 mm	68,29
Cỡ hạt > 0,315 mm	91,43
Cỡ hạt > 0,14 mm	8,57
Cỡ hạt < 0,14 mm	6,50
Tính chất cơ lý	
Khối lượng riêng (g/cm ³)	7,050
Khối lượng thể tích xốp (g/cm ³)	1,594
Khối lượng thể tích khô (g/cm ³)	1,489
Khối lượng thể tích bão hòa (g/cm ³)	1,422
Độ rỗng (%)	1,121

- Lớp 2: Phía dưới lớp đá gốc, không lấy mẫu nghiên cứu.

*** Đặc điểm động lực công trình**

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Trong khu vực thăm dò không nhận thấy các hiện tượng địa chất động lực do các quá trình nội sinh gây ra.

Đối với các quá trình địa chất ngoại sinh, về mùa khô lưu lượng nước về hồ chứa thấp và mực nước thấp nhưng diện tích mỏ vẫn bị ngập sâu khoảng 5m. Về mùa mưa lũ, lưu lượng nước lớn có thể gây ngập sâu khoảng >10m nước tại diện tích mỏ.

Đối tượng khai thác cát chỉ tập trung ở lòng sông và bãi bồi thấp dọc ven sông, độ sâu khai thác tối đa đến 2,9 mét tính từ bề mặt địa hình xuống đáy sông, là sản phẩm bồi lắng tạm thời ở lòng sông, diện tích khai thác cách xa bờ, hai bờ có kết cấu vững chắc; bên dưới lớp cát là lớp đá gốc. Vì vậy công tác khai thác chủ yếu là góp phần nạo vét lòng hồ thủy điện sau này. Với công nghệ khai thác cát là dùng xà lan hút cát vận chuyển bơm lên bãi tập kết nên ít gây ảnh hưởng đến bờ sông cũng như các công trình khác xung quanh.

2.1.1.3. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

a) Đặc điểm khí hậu

Khu vực thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) lại mang tính chất khí hậu vùng Tây Nguyên, chia làm 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô, nhiệt độ trung bình năm phổ biến từ 25 ÷ 30°C. Độ ẩm trung bình hàng năm dao động trong khoảng 70 ÷ 80%. Độ ẩm không khí tháng cao nhất là tháng 8 ÷ 9 (khoảng 85%), tháng thấp nhất là tháng 3 (khoảng 70%), lượng mưa trung bình khoảng 1.737mm/năm.

- Mùa mưa: Thường bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm, mùa này mưa nhiều thường hay gây lũ lụt, sạt lở đất, có những đợt mưa 3 ÷ 4 ngày liền gây ảnh hưởng không tốt đến công tác khảo sát thăm dò địa chất và khai thác chế biến khoáng sản.

- Mùa khô: Thường bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, mùa này nắng liên tục, khô hanh có gió Đông Bắc cấp 3 ÷ 4, cây cối khô cằn nhiệt độ thay đổi từ 14°C ÷ 33°C. Mùa này rất thuận tiện cho công tác khảo sát địa chất, khai thác và chế biến khoáng sản.

b) Điều kiện khí tượng

*** Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí tại khu vực dự án có nét chung của khí hậu tỉnh Kon Tum (cũ), khí hậu nhiệt đới gió mùa, có sự biên độ dao động nhiệt ngày đêm lớn. Cụ thể:

Bảng 2. 2. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (°C)

$\begin{matrix} T \\ N \end{matrix}$	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	T.9	T.10	T.11	T.12	Bình quân năm
2022	22,2	23,3	24,8	24,4	24,9	25,7	24,7	23,9	24,0	22,9	23,0	20,8	23,7
2023	22,4	23,4	25,2	25,0	25,2	25,6	24,5	24,0	24,0	23,5	23,2	21,0	23,9

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

2024	22,1	24,0	26,0	26,2	25,7	25,0	24,6	24,5	24,3	23,7	23,5	23,0	24,4
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------------

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Ngãi.

Nhận xét: Qua bảng tổng hợp cho thấy nhiệt độ trung bình của các năm gần đây khoảng 23,7⁰C - 24,4⁰C, nhiệt độ giữa các tháng trong năm có dao động không lớn, ổn định.

*** Độ ẩm**

Bảng 2. 3: Độ ẩm trung bình tháng các năm (%)

$\begin{matrix} T \\ N \end{matrix}$	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	T.9	T.10	T.11	T.12	Bình quân năm
2022	71	71	70	74	82	80	84	86	86	80	79	74	78,1
2023	70	70	69	72	80	80	82	83	85	80	76	72	77,0
2024	77	74	72	69	73	78	83	79	83	85	86	81	78,0

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Ngãi.

Nhận xét: Độ ẩm không khí là yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm không khí và là các yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động. Độ ẩm không khí dao động phụ thuộc vào chế độ mưa, độ ẩm bình quân qua các năm gần đây khoảng 77,0 % - 78,1 %.

*** Vận tốc gió, hướng gió**

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí. Khi vận tốc gió càng lớn, chất ô nhiễm lan tỏa càng xa nguồn ô nhiễm và khả năng làm pha loãng không khí sạch càng nhanh. Khi vận tốc gió càng yếu hoặc không có gió, chất ô nhiễm ở xung quanh nguồn ô nhiễm, làm cho mức độ ô nhiễm trong không khí càng lớn gây nên tình trạng ô nhiễm cục bộ. Hướng gió thay đổi sẽ làm khu vực ô nhiễm thay đổi theo.

Hướng gió có hai hướng Đông Bắc và Tây Nam:

+ Gió Tây Nam hoạt động từ tháng 5 đến tháng 10, tần suất cao nhất 30% vào tháng 7 và thấp nhất vào tháng 10.

+ Gió Đông Bắc hoạt động từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, tần suất cao nhất 26% vào tháng 4,5 và thấp nhất vào tháng 11.

Nhìn chung, tốc độ gió trung bình ít thay đổi theo tháng và theo mùa. Tuy nhiên do ảnh hưởng của địa hình nên hướng gió có thể thay đổi khác nhau. Khu vực Dự án tốc độ gió vào mùa khô lớn hơn vào mùa mưa.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXD TT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Bảng 2. 4. Tốc độ gió trung bình tháng các năm (m/s)

$\begin{matrix} T \\ N \end{matrix}$	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	T.9	T.10	T.11	T.12	BQ năm
2022	1,5	1,8	1,2	1,0	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	1,0	1,1	2,0	1,14
2023	2.1	2.0	1.9	1.3	1.0	1.2	1.0	0.9	1.8	1.9	2.2	2.5	1,7
2024	1.8	2.2	2.0	1.4	1.2	1.0	1.1	1.2	1.8	1.9	2.2	1.8	1,6

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Ngãi.

*** Lượng mưa**

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và có khả năng pha loãng chất ô nhiễm, lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy, mức độ ô nhiễm vào mùa mưa sẽ thấp hơn nhiều khi so với mùa khô.

Bảng 2. 5. Lượng mưa các tháng trong năm (mm)

$\begin{matrix} T \\ N \end{matrix}$	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7	T.8	T.9	T.10	T.11	T.12	Bình quân năm
2022	3,8	0,2	89,6	71,8	205,4	194,8	405,4	264,8	506,6	207,6	27,4	15,0	166,0
2023	0,4	0,0	26,0	41,6	226,2	338,8	764,0	290,4	524,6	350,2	65,0	20,5	220,6
2024	2,5	2,9	1,8	105,0	160,7	458,0	247,8	393,0	130,9	89,2	2,8	0,7	132,9

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Quảng Ngãi.

Nhận xét:

- Mùa mưa: Kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10 với lượng mưa chiếm khoảng 80% tổng lượng mưa cả năm.

- Mùa khô: Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa chiếm khoảng 20% tổng lượng mưa cả năm.

2.1.1.4. Điều kiện thủy văn

a) Nước mặt

Sông Pô Cô là hợp lưu của 2 sông Đăk Kroong và sông Đăk Na. Lưu vực sông Đăk Kroong bắt nguồn từ các dãy núi thuộc huyện Đăk Glei, chảy từ bắc xuống nam. Lưu vực sông Đăk Na bắt nguồn từ các dãy núi thuộc huyện Tu Mơ Rông chảy từ đông sang tây. Sông Pô Cô là nơi tập trung hầu hết nước từ các suối trong vùng. Về mùa mưa dòng chảy rất mạnh, lòng sông rộng có khi lên tới 100 m. Về mùa khô lòng sông thu hẹp lại khoảng 30 đến 50 m.

Tại khu mỏ đoạn sông uốn cong về phía bờ phải, bờ lở tương đối thoải và ven bờ lộ đá gốc. Sản phẩm cát, sạn, sỏi của khu mỏ là phần tích tụ tạm thời ở bãi bồi bờ trái và dưới lòng sông.

Tại thời điểm thăm dò chiều rộng dòng chảy 40 ÷ 50 m. Lưu lượng nước tại thời điểm thăm dò ở mức trung bình. Mực nước sâu khoảng 0,5 – 1,5 m. Nguồn cung cấp cho các trầm tích ở lòng sông là sản phẩm phong hóa từ các đá magma, đá biến chất ở thượng nguồn và do xâm thực các trầm tích aluvi. Quan sát bằng mắt thường cho thấy sản phẩm trầm tích ở đây có chọn lọc nhưng chưa cao.

Diện tích thăm dò thuộc lòng hồ thủy điện Plei Kần, khi tích nước địa hình mỏ ngập nước khoảng 8,5 – 9,0 m. Công nghệ khai thác là sử dụng xà lan bơm hút cát lên và vận chuyển đến nơi bơm lên bãi tập kết. Do đó nước mặt ảnh hưởng rất nhiều đến công nghệ cũng như phương án khai thác sau này.

b) Nước ngầm

Trong diện tích mỏ tồn tại 1 tầng chứa nước, nguồn cung cấp chính là nước mặt và nước mưa.

- *Tầng chứa nước lỗ hổng Holocen (qh)*: Tại thời điểm thi công công trình thăm dò, nước dưới đất trong khu vực thăm dò tồn tại chủ yếu dưới dạng nước lỗ hổng trong trầm tích bờ rời aQ_2^3 với nguồn cung cấp là nước mặt và nước mưa, bề dày mỏng.

- Tầng nghèo nước

Nằm trong lớp đất đá của Đăk Hơ Niang ($PZ_1 đhn_1$). Nước tồn tại dưới dạng lỗ hổng của lớp phong hóa và khe hở đá phiến thạch anh feldpat-mica-graphit, mức độ nghèo nước.

Nhìn chung, nước ngầm không ảnh hưởng nhiều đến điều kiện khai thác mỏ. Tuy nhiên, với chiều sâu mực nước mặt khá lớn sẽ rất khó khăn cho doanh nghiệp trong việc khai thác cát. Do đó cần đầu tư công nghệ khai thác cát hợp lý để mang lại hiệu quả kinh tế.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

Khu vực dự án thuộc thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi). Đặc điểm dân cư, kinh tế - xã hội được tóm tắt như sau:

2.1.3.1. Đặc điểm dân cư

Dân cư sinh sống, tập trung đông đúc dọc các tuyến đường giao thông. Từ vị trí mỏ đến tuyến đường Hồ Chí Minh nơi tập trung đông dân cư khoảng 1,2km.

2.1.3.2. Đặc điểm kinh tế

Tổng giá trị sản phẩm (heo giá hiện hành) trên địa bàn xã ước đạt 3.213 tỷ đồng, đạt 104% kế hoạch năm (3.090 tỷ đồng). Các ngành kinh tế chủ chốt đều có mức tăng trưởng tương đối đồng đều: ngành nông, lâm, thủy sản ước đạt 1.043 tỷ đồng (đạt 104,3 kế hoạch

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

năm), công nghiệp - xây dựng ước đạt 746 tỷ đồng (đạt 105% kế hoạch năm), Thương mại - Dịch vụ ước đạt 1.424 tỷ đồng (đi 103,2% kế hoạch năm). Cơ cấu ngành kinh tế tiếp tục chuyển dịch đúng hướng.

* *Về sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản:* Giá trị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản năm 2025 đạt 100,28% so với kế hoạch được giao

- Trồng trọt: Các loại cây trồng chủ lực của xã tiếp tục được quan tâm phát triển theo đúng định hướng. Ước tính tổng diện tích cà phê đạt 3.215 ha (trồng mới 63 ha), tương đương 102,06% kế hoạch; diện tích cao su đạt 3.503 ha, tương đương 100,09% kế hoạch; cây ăn quả đạt 610 ha (rồng mới 77 ha), tương đương 101,67% kế hoạch; diện tích mắc ca đạt 290 ha (rồng mới 25,6 ha), đạt 100% kế hoạch.

* *Về chăn nuôi:* Ước tổng đàn vật nuôi, gia cầm trên địa bàn toàn xã đạt 119.387 con, đạt 103,84% so với kế hoạch năm; trong đó tổng đàn bò 1.998 con, đạt 100,5% kế hoạch; đàn trâu 202 con, đạt 101% kế hoạch; đàn lợn 8.271 con, đạt 116,08% so với kế hoạch, đàn gia cầm 108.270 con, đạt 103,11% kế hoạch, đàn dê 662 con, đạt 100,3% kế hoạch. Công tác phòng chống dịch bệnh được triển khai thực hiện thường xuyên, chủ động và tích cực. Từ đầu năm đến nay, trên địa bàn xã Bờ Y đã xuất hiện ô Dịch tả lợn Châu Phi tại thôn Đăk Nông với tổng đàn 47 con, trọng lượng 2.338 kg; toàn bộ số lợn mắc bệnh đã được tiêu hủy theo quy định. Nhờ xử lý kịp thời, đúng quy trình, dịch bệnh đã được khống chế, không phát sinh ổ dịch mới. Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản đạt 221 ha, đạt 100,45% so với kế hoạch.

* *Về quản lý quy hoạch, trật tự xây dựng:* Công tác quản lý quy hoạch và trật tự xây dựng trên địa bàn xã tiếp tục được quan tâm chỉ đạo và triển khai đồng bộ, từng bước đáp ứng yêu cầu phát triển không gian đô thị và nông thôn theo hướng hiện đại, bền vững. Ủy ban nhân dân xã đã chủ động phối hợp với các cơ quan chuyên môn của tỉnh trong công tác rà soát, quản lý các khu vực quy hoạch, đảm bảo phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội và tình hình thực tế tại địa phương sau khi sắp xếp đơn vị hành chính.

Công tác cấp phép xây dựng, kiểm tra, giám sát hoạt động xây dựng được thực hiện nghiêm túc, đúng quy định, đảm bảo tuân thủ quy hoạch được duyệt, góp phần hạn chế tình trạng xây dựng trái phép, sai phép. Tính đến thời điểm ngày 15 tháng 12 năm 2025, trên địa bàn toàn xã đã cấp 76 giấy phép xây dựng với tổng diện tích 7.288,54m² (trong đó có 02 giấy phép xây dựng có thời hạn với tổng diện tích 157,16m²). Việc quản lý các công trình công cộng, khu dân cư, hạ tầng kỹ thuật được tăng cường, đồng thời thực hiện tốt công tác phối hợp trong xử lý vi phạm trật tự xây dựng, kịp thời chấn chỉnh các trường hợp xây dựng không đúng quy định, sử dụng đất không đúng mục đích.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

*** Về thương mại - Dịch vụ:** Công tác kiểm tra, kiểm soát và bình ổn giá cả thị trường luôn được Ủy ban nhân dân xã quan tâm, chỉ đạo thực hiện thường xuyên, kịp thời và đồng bộ, góp phần giữ vững ổn định kinh tế trên địa bàn. Trong năm 2025, lực lượng chức năng đã tăng cường nắm bắt tình hình cung cầu hàng hóa, kịp thời ngăn chặn các hành vi vi phạm. Kết quả, không phát hiện trường hợp nào đầu cơ, găm hàng, nâng giá tùy tiện gây ảnh hưởng đến đời sống nhân dân; giá cả các mặt hàng thiết yếu, đặc biệt trong các dịp lễ, tết cơ bản ổn định, không có biến động bất thường.

Bên cạnh đó, hoạt động xuất nhập khẩu qua Cửa khẩu Quốc tế Bờ Y diễn ra thông suốt, tạo thuận lợi cho lưu thông hàng hóa, thúc đẩy giao thương với các nước trong khu vực. Tổng thu từ hoạt động xuất nhập khẩu trong năm 2025 ước đạt 365 tỷ đồng, tương ứng 14,06% kế hoạch năm. Kết quả này không chỉ đóng góp quan trọng vào nguồn thu ngân sách mà còn khẳng định vai trò của cửa khẩu trong phát triển kinh tế đối ngoại, góp phần ổn định thị trường và nâng cao đời sống nhân dân trên địa bàn. Trong thời gian tới, Ủy ban nhân dân xã tiếp tục chỉ đạo siết chặt công tác quản lý và bình ổn giá cả thị trường, tăng cường phối hợp các ngành chức năng trong kiểm tra, xử lý vi phạm; đồng thời phát huy vai trò cửa khẩu quốc tế để đẩy mạnh hoạt động xuất nhập khẩu (nguồn: UBND xã Bờ Y).

2.1.3.3. Văn hoá - Xã hội

*** Về giáo dục và Đào tạo:**

Tình hình học sinh đến lớp và duy trì chuyên cần đạt kết quả tích cực. Các nhiệm vụ, giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục đối với học sinh dân tộc thiểu số được triển khai đồng bộ, mang lại nhiều kết quả khả quan, công tác giáo dục trên địa bàn xã Bờ Y tiếp tục được quan tâm chỉ đạo toàn diện và đạt nhiều kết quả tích cực. Ủy ban nhân dân xã đã ban hành Quyết định thành lập Ban Chỉ đạo Phổ cập giáo dục, xóa mù chữ xã Bờ Y nhằm tăng cường công tác lãnh đạo, chỉ đạo và phối hợp triển khai thực hiện các mục tiêu phổ cập giáo dục, xóa mù chữ trên địa bàn. Cùng với đó, Ủy ban nhân dân xã đã điều động cán bộ quản lý, giáo viên và nhân viên các cơ sở giáo dục trực tiếp tham gia thực hiện công tác phổ cập xóa mù chữ góp phần duy trì nâng cao kết quả đạt chuẩn phổ cập giáo dục mầm non cho trẻ em từ 5 tuổi, phổ cập giáo dục tiểu học, trung học cơ sở và xóa mù chữ trên địa bàn xã.

- Công tác Y tế: Công tác phòng, chống dịch bệnh trên địa bàn xã được triển khai một cách tích cực, chủ động, kiểm soát chặt chẽ và kịp thời, không để lây lan các dịch bệnh nguy hiểm cũng như mầm bệnh trong cộng đồng. Tính đến ngày 15 tháng 12 năm 2025, toàn xã ghi nhận 21 ca mắc sốt xuất huyết Dengue, 08 ca tay mắc chân miệng và 02 ca mắc sởi. Đồng thời, chất lượng khám, chữa bệnh từng bước được nâng cao, chú trọng đảm bảo an toàn, sự

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

hài lòng và quyền lợi của người bệnh, góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng và nâng cao hiệu quả công tác y tế địa phương. Hoạt động tiêm chủng mở rộng được duy trì thường xuyên tại 03/03 Trạm Y tế trên địa bàn, góp phần phòng ngừa, khống chế dịch bệnh. Chất lượng khám, chữa bệnh được nâng cao, chú trọng đến sự hài lòng của người bệnh và đảm bảo an toàn. Đến nay, 100% trạm y tế có bác sỹ và đều đạt Bộ tiêu chí quốc gia về y tế xã. Công tác bình đẳng giới, phòng chống tệ nạn xã hội và truyền thông về dân số - kế hoạch hóa gia đình được triển khai tích cực, góp phần nâng cao nhận thức trong cộng đồng.

** Về hoạt động sự nghiệp văn hóa - thể thao, thông tin, truyền thông:* Công tác văn hóa, thể thao, thông tin và truyền thông trên địa bàn xã đạt nhiều kết quả tích cực. Đáng chú ý, công tác tuyên truyền sâu rộng Nghị quyết Quốc hội, Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh và sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã và Kế hoạch của Ban chỉ đạo Trung ương tiếp tục hoàn thiện tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị và chuẩn bị Đại hội các cấp, Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Quảng Ngãi và Đại hội đại biểu Đảng bộ xã Bờ Y lần thứ I, nhiệm kỳ 2025- 2030, Đồng thời triển khai thực hiện Chỉ thị số 47-CT/TW ngày 23 tháng 5 năm 2025 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác dư luận xã hội trong tình hình mới. Ngoài ra, tham gia điều tra dư luận xã hội về các hoạt động kỷ niệm 80 năm Cách mạng Tháng Tám thành công và Quốc khánh nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam 100% cán bộ, công chức, viên chức thực hiện nghiêm túc. Các hoạt động văn hóa, thể thao được tổ chức sôi nổi, phong phú vào các dịp lễ, Tết được tổ chức sôi nổi. Tổ chức Đại hội Thể dục thể thao xã Bờ Y lần thứ I, năm 2025 gồm 08 môn thi đấu: bóng đá mini, bóng chuyền, kéo co phối hợp, dây gậy, bắn nỏ - nã phối hợp hai tư thế, câu lông, bóng bàn, việt dã và Pickleball. Công tác tổ chức được triển khai chu đáo, an toàn, đúng quy định, tạo không khí sôi nổi đoàn kết trong Nhân dân, đồng thời góp phần tuyên chọn vận động viên tiêu biểu tham gia Đại hội Thể dục thể thao tỉnh Quảng Ngãi lần thứ I, năm 2026.

** Về lao động, an sinh xã hội và công tác dân tộc:*

Công tác dân tộc và tôn giáo trên địa bàn xã được triển khai nghiêm túc, đúng quy định, góp phần ổn định tình hình, giữ vững an ninh trật tự và củng cố khối đại đoàn kết toàn dân tộc. Các chính sách hỗ trợ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số được thực hiện hiệu quả, đúng đối tượng; trong đó, tỷ lệ hộ dân tộc thiểu số có đất ở đạt 100%, đất sản xuất đạt 99,96% kế hoạch được giao. Hoạt động tôn giáo cơ bản ổn định, các tổ chức và cá nhân tôn giáo thực hiện đúng quy định của pháp luật. Chính quyền địa phương thường xuyên theo dõi, nắm bắt tình hình, hướng dẫn và giám sát các hoạt động tín ngưỡng,

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

tôn giáo diễn ra đúng pháp luật, đồng thời kịp thời xử lý các vấn đề phát sinh, không để xảy ra điểm nóng.

2.1.3.4. Về quốc phòng an ninh

- Tình hình an ninh nông thôn, an ninh tôn giáo, an ninh biên giới, an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn xã cơ bản ổn định. Các cơ quan chức năng đã xử lý nghiêm các vụ việc vi phạm pháp luật theo trình tự pháp luật, công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông trên địa bàn được triển khai quyết liệt. Thường xuyên tăng cường công tác tuyên truyền, thường xuyên kết hợp giữa tuyên truyền lưu động và tuyên truyền qua các phương tiện thông tin đại chúng, qua các trang mạng xã hội.

- Công tác đối ngoại, hợp tác khu vực giáp ranh tiếp tục được quan tâm triển khai. Qua đó, hợp tác khu vực giáp ranh ngày càng phát triển tốt đẹp. Nhiều lĩnh vực được phát huy hiệu quả tích cực (tổ chức lực lượng tuần tra bảo vệ an ninh biên giới, tuần tra kiểm tra an ninh trật tự, quản lý bảo vệ rừng, phối hợp phòng chống tội phạm, buôn bán hàng cấm).

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

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án tại thời điểm lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường, chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng – đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường tiến hành quan trắc hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường tại khu vực dự án.

a. Môi trường không khí, tiếng ồn

– Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí.

+ Tại khu vực bãi chứa cát – Tọa độ: X: 1.629.150; Y: 521.180.

Kết quả quan trắc như sau:

Bảng 2. 6. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả phân tích			QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05:2023/BTNMT,
			15/4/2026	16/4/2026	17/4/2026	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả phân tích			QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05:2023/BTNMT,
			15/4/2026	16/4/2026	17/4/2026	
1	Nhiệt độ	°C	34,5	30,4	30,9	-
2	Độ ẩm	%	59,7	65,7	64,9	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,2-1,8	0,6-1,1	0,4-0,6	-
4	Tiếng ồn	dBA	51,4	52,8	51,3	70 ⁽¹⁾
5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	84	105	119	300
6	NO ₂	µg/m ³	42	53	49	200
7	SO ₂	µg/m ³	<78	<78	<78	350
8	CO	µg/m ³	KPH MDL=5000	KPH MDL=5000	KPH MDL=5000	30.000

Nguồn: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng.

Ghi chú:

- (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- (2): QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét: Kết quả quan trắc cho thấy giá trị các thông số đặc trưng cho chất lượng không khí xung quanh tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; tiếng ồn tại thời điểm quan trắc nằm trong giới hạn của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Như vậy môi trường không khí tại khu vực dự án khá tốt do cách xa khu vực dân cư và các hoạt động công nghiệp.

b. Môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí tại hạ lưu đoạn sông khai thác, tọa độ: X= 1.628.854; Y=522.066.

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt trình bày ở Bảng sau:

Bảng 2. 7. Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước mặt

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT
			15/4/2026	16/4/2026	17/4/2026	Bảng 1; Bảng 2-Mức B

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT
			15/4/2026	16/4/2026	17/4/2026	Bảng 1; Bảng 2-Mức B
1	pH	-	6,70	7,14	7,31	6,0-8,5
2	TSS	mg/L	7	37	6	≤ 15
3	BOD ₅	mg/L	7	5	7	≤ 6
4	COD	mg/L	16	11	15	≤ 15
5	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	KPH MDL=0,03	KPH MDL=0,03	KPH MDL=0,03	0,3
6	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	KPH MDL=0,04	<0,120	<0,120	-
7	NO ₂ ⁻ (tính theo N)	mg/L	KPH MDL=0,005	KPH MDL=0,005	KPH MDL=0,005	0,05
8	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH MDL=1,0	KPH MDL=1,0	KPH MDL=1,0	5,0

Nguồn: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng.

Ghi chú:

- (-): Không quy định.
- KPH: Không phát hiện.
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- + Mức B – Chất lượng nước trung bình. 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: Từ kết quả quan trắc chất lượng nước sông tại hạ lưu khu vực dự án cho thấy hầu hết các thông số đại diện cho chất lượng nước mặt đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép tại bảng 1, bảng 2 Cột B của QCVN 08:2023/BTNMT, riêng chỉ có chỉ tiêu TSS vượt ngưỡng cho phép (theo ghi nhận từ địa phương trước lúc quan trắc nơi đây có mưa to). Trong quá trình thực hiện khai thác công ty sẽ tiến hành giám sát chất lượng nước mặt để đảm bảo môi trường nước.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hiện nay chưa có kết quả điều tra, danh mục thống kê các loài động vật, thực vật quý hiếm và đánh giá giá trị tài nguyên sinh vật tại khu vực dự án, từ quá trình khảo sát hiện trường khu vực dự án cho thấy tại khu vực không có các loài động vật hoang dã, các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có thể bị tác động bởi dự án. Tại khu vực thực hiện dự án thảm thực vật chủ yếu là đất trống và một số ít thực vật là các loài

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

cây bụi thấp, dây leo, ... Gần bờ sông thuộc khu vực khai thác không có đất sản xuất của người dân. Theo khảo sát thực tế, hiện trạng đa dạng sinh học ở đây tương đối nghèo.

- **Về động vật:** Trong 05 năm trở lại đây các loài Tê tê, Kỳ đà, Cầy hương, Nai, Khi, Vượn không còn xuất hiện. Tại khu vực dự án chỉ còn tồn tại một số loài như: các loài cá nước ngọt sống trong môi trường sông suối như cá rô, cá lóc, cá trê, cá diếc, cá lăng...; các loài chim nước và trăn nước với số lượng không nhiều. Tại khu vực nhà điều hành và bãi tập kết chỉ tồn tại một số loại ếch nhái, chuột, loài côn trùng, bò sát,...

- **Hệ thực vật:** Hệ sinh thái trên sông tại khu vực dự án chỉ có một số một số loài loài tảo như: tảo lam, tảo mắt, tảo silic. Số loài tảo lam, tảo mắt – các loài tiêu biểu cho môi trường giàu chất dinh dưỡng và nhiễm bản chất hữu cơ có số lượng ít. ở sông suối khu vực dự án chỉ thu được 1 loài tảo lam *Oscillatoria sp* và 2 loài tảo mắt *Englena acus*, *Trachelomonas vohocina*. Các loài tảo silic chỉ thị cho môi trường giàu dinh dưỡng *Melosira varians*, *Synedra ulna* phân bố rộng rãi khắp khu vực dự án.

2.2.3. Hiện trạng lòng, bờ, bãi sông

Đoạn sông chảy qua nửa đầu diện tích mỏ hướng từ Tây sang Đông, đến nửa diện tích mỏ dòng chảy uốn cong về phía bờ phải theo hướng Tây Bắc – Đông Nam. Vào mùa khô mực nước thấp ven bờ lộ đá gốc. Nhìn chung, hai bên bờ sông nền đất đá ổn định, không có dấu hiệu sạt lở.

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

2.3.1. Các đối tượng bị tác động:

Bảng 2. 8: Các đối tượng bị tác động chính và quy mô tác động của dự án

TT	Đối tượng bị tác động	Tác nhân gây tác động
I	Giai đoạn chuẩn bị	
1	Môi trường không khí	Bụi khuếch tán từ quá trình thu dọn sinh khối, san ủi mặt bằng, nâng cấp tuyến đường vận chuyển, bố trí sân công nghiệp và các hạng mục phụ trợ, hoạt động bốc dỡ, tập kết máy móc, thiết bị,...
		Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung từ phương tiện thi công cơ giới, phương tiện vận chuyển.
2	Môi trường nước mặt	Nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất bẩn trên bề mặt vào nguồn nước mặt.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Đối tượng bị tác động	Tác nhân gây tác động
3	Môi trường đất	Chất thải sinh hoạt của công nhân, sinh khối thải và CTNH
4	Tài nguyên sinh học	Phát quang, bóc bỏ lớp thực vật phủ.
5	Kinh tế - xã hội	Tai nạn lao động, tai nạn giao thông, mâu thuẫn, tệ nạn,....
II	Giai đoạn hoạt động	
1	Môi trường không khí	Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị khai thác và phương tiện vận chuyển.
2	Môi trường nước mặt	Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá và các chất bẩn, rác thải trên bề mặt vào nguồn nước mặt.
3	Môi trường đất	Nước thải sinh hoạt
		CTR sinh hoạt, CTNH
4	Kinh tế - xã hội	Tai nạn lao động, tai nạn giao thông, dịch bệnh, tệ nạn,...

2.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Loại hình hoạt động của dự án không thuộc đối tượng có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; vị trí dự án cách xa khu dân cư và các công trình công cộng.

Căn cứ việc xác định dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường được hướng dẫn tại khoản 4 Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và khoản 2 Điều 5, Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ, khu vực Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

- Toàn bộ diện tích dự án khai thác cát của Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến đã được điều chỉnh ra ngoài ranh giới Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (đặc dụng, phòng hộ, sản xuất), nên việc thực hiện dự án là phù hợp.

- Dự án không nằm trong Vùng bảo vệ nghiêm ngặt và Vùng hạn chế phát thải tại Quy hoạch tỉnh Kon Tum (cũ) thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1756/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2023. Tuy nhiên, Chủ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

dự án vẫn phải tuân thủ các Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải, khí thải quy định giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật, nhằm bảo đảm không gây tác động xấu đến sự sống và phát triển bình thường của con người, sinh vật tại khu vực.

- Khu vực dự án không có dân cư sinh sống, dân cư sống tập trung chủ yếu dọc theo tuyến đường Hồ Chí Minh nên khi dự án đi vào hoạt động sẽ không gây ảnh hưởng đến đời sống nhân dân.

- Nhìn chung, vị trí xây dựng dự án phù hợp với quy hoạch, không ảnh hưởng đến dân cư, an ninh, quốc phòng, sinh hoạt xã hội, di tích lịch sử văn hoá. Khi dự án được hình thành sẽ góp phần đẩy mạnh sự phát triển kinh tế nông nghiệp, tạo thêm việc làm cho lao động địa phương.

- Khu vực Dự án nằm ở vị trí tương đối thuận lợi về giao thông. Đồng thời, theo kết quả khảo sát chất lượng môi trường không khí và nước mặt tại khu vực Dự án hiện nay chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Khu mỏ thực hiện dự án không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử có giá trị, không nằm trong khu bảo tồn sinh thái. Do đó, quá trình xây dựng, hoạt động Dự án ảnh hưởng không đáng kể đến đời sống sinh hoạt của người dân. Điều này cho thấy, địa điểm khai thác hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực.

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

Quá trình thực hiện dự án sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến khu vực dự án ở các mức độ khác nhau. Một số tác động ở mức độ không đáng kể và mang tính tạm thời. Bên cạnh đó, một số tác động mang tính chất thường xuyên trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Việc đánh giá mức độ ảnh hưởng của các tác động đến môi trường do thực hiện Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) dựa trên quy mô, khối lượng thi công của dự án cũng như các nguồn chất thải, khí thải, nước thải và các đặc điểm môi trường trong khu vực của dự án. Đánh giá được thực hiện theo từng giai đoạn hoạt động tại khu vực dự án qua các giai đoạn như sau:

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động môi trường giai đoạn thi công xây dựng dự án

TT	Các nguồn gây tác động	Hoạt động của dự án	Đối tượng bị tác động
1	Nước thải		
a.	Nước thải sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân	- Môi trường nước. - Môi trường đất.
b.	Nước thải xây dựng	Nước thải từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình.	- Môi trường nước. - Môi trường đất.
c.	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án.	- Môi trường nước. - Môi trường đất.
2	Bụi	- Hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, san ủi, đầm nén mặt bằng. - Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị. - Xây dựng các hạng mục công	- Môi trường không khí. - Môi trường nước. - Sức khỏe công nhân và người dân dọc tuyến đường vận chuyển.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Các nguồn gây tác động	Hoạt động của dự án	Đối tượng bị tác động
		trình.	
3	Khí thải	- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị. - Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của động cơ máy móc.	- Môi trường không khí. - Sức khỏe công nhân và người dân dọc tuyến đường vận chuyển.
4	Chất thải rắn		
a.	Chất thải sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân	- Môi trường không khí. - Môi trường nước. - Môi trường đất.
b.	Chất thải nguy hại	- Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị xây dựng. - Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Môi trường không khí. - Môi trường nước. - Môi trường đất.
c.	Chất thải rắn	- Hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, thu dọn sinh khối - Hoạt động thi công xây dựng công trình.	- Môi trường không khí. - Môi trường nước. - Môi trường đất.
5	Tiếng ồn, độ rung	- Hoạt động phát quang, giải phóng mặt bằng, thu dọn sinh khối - Hoạt động thi công xây dựng công trình.	Sức khỏe công nhân và người dân dọc tuyến đường vận chuyển.

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải:

a) Tác động do nước thải

❖ Nước mưa chảy tràn:

Ở giai đoạn này, bề mặt công trường bị thay đổi do các hoạt động san ủi để lấy mặt bằng, xây dựng các công trình chính vì thế lượng nước mưa này sẽ hòa tan và cuốn theo các chất có trong đất đá và một lượng khá lớn các loại chất rắn lơ lửng như; chất hữu cơ, dầu mỡ rơi vãi và các hạt bụi kích thước nhỏ,... Tuy nhiên lượng nước mưa chảy tràn phát sinh không thường xuyên, do đó có thể tính sơ bộ lưu lượng nước mưa chảy tràn qua các khu vực thi công trong thời gian có mưa như sau:

$$Q_m = A \times F \quad (\text{m}^3/\text{tháng})$$

Trong đó:

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

A: Lượng mưa của tháng cao nhất trong năm (tháng 7) là 764 mm/tháng;

F: Diện tích bị ảnh hưởng ($F = 1.500 \text{ m}^2$). Lượng nước mưa này chảy qua khu vực dự án có thể gây ô nhiễm đến môi trường.

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại sẽ là: 1.146 m^3

Vì tính chất mưa không liên tục chỉ tập trung mưa lớn kéo dài, liên tục từ 1 – 3 ngày/tháng chiếm khoảng 30 – 40% tổng lượng mưa trong tháng, mặt khác khi rơi trên bề mặt sẽ bị hao hụt (do bốc hơi, do hệ số thấm của bề mặt địa hình...vào khoảng 70% đối với bề mặt địa hình khu dự án,...), như vậy lượng nước mưa chảy tràn trong một ngày là:

$$L_{\text{mưa chảy tràn}} = \{(0,4 \times 1.146) - (1.146 \times 0,4 \times 0,7)\} / 3 = 46 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Từ số liệu trên lượng nước mưa tính toán cực đại chảy tràn trên diện tích trong giai đoạn xây dựng vào 1 ngày là: $46 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

❖ **Nước thải sinh hoạt**

- *Nguồn phát sinh:* Trong giai đoạn xây dựng, nguồn nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ khu vực lán trại của công nhân thi công.

- *Quy mô, tính chất:* Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo TCXDVN 33:2006, định mức nước thải sinh hoạt là 100 lít/người/ca.

- Ước tính lượng công nhân tập trung trên công trường vào thời điểm cao nhất là 05 người. Nhu cầu cấp nước sinh hoạt tương ứng là: $100 \times 05 = 0,5 \text{ m}^3$. Lượng nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước cấp sử dụng, theo đó lượng nước thải sinh hoạt sẽ là:

$$Q = 0,5 \times 80\% = 0,4 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Bảng 3. 2. Tải lượng chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng

TT	Thành phần	Hệ số ô nhiễm ^(*) (g/người/ngày)	Tải lượng thải (g/ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT Bảng 2, Cột A (mg/l)
1	BOD ₅	30 - 35	150-175	375-437,5	≤25
2	COD	72 – 102	360 - 510	900-1.257	≤50
3	TSS	35 - 50	175-250	437,5-625	≤35
4	Nitơ	8	40	100	≤25
5	Phốt pho	1,5 - 1,8	7,5-9	18,75-22,5	-
6	Dầu mỡ	10 – 30	50-150	125-375	≤10

Ghi chú:

(*): (Nguồn: Trần Đức Hạ (2003), Tài liệu Bảo vệ nguồn nước)

Nhận xét:

So sánh với QCVN 14: 2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cho thấy nước thải sinh hoạt có nồng độ vượt quá tiêu chuẩn cho phép nhiều lần, nếu lượng nước thải này không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng môi trường khu vực dự án. Vì vậy chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu trước khi thải ra môi trường.

b) Tác động do bụi, khí thải

* Hoạt động thu dọn sinh khối:

Trong giai đoạn này, chủ đầu tư sẽ thực hiện thu dọn sinh khối trên diện tích thi công khu phụ trợ và bãi tập kết là 1.500 m². Theo kết quả khảo sát thực tế, khu vực này hiện trạng là đất trống, cây bụi, dây leo, thảm cỏ. Hoạt động thu dọn sinh khối sẽ làm phát sinh bụi do hoạt động cưa và chặt cây, do tác động lên lá cây và thân cây bị phân hủy, từ hoạt động đào gốc cây, bốc sinh khối lên phương tiện vận chuyển,... tuy nhiên chỉ phát sinh trong khu vực dự án và không kéo dài nên chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thu dọn.

* Hoạt động đào đắp tạo mặt bằng, xây dựng các hạng mục công trình:

Nguồn phát sinh bụi

Trong quá trình san gạt tạo mặt bằng khu phụ trợ, bãi tập kết, tuyến đường vận chuyển, tạo mương rãnh thoát nước, lượng đất đào và đắp ước tính toán khoảng 2.948 m³ đất. Lượng bụi phát tán từ các khu vực đào, đắp và san lấp được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm E. Theo hướng dẫn của Ngân hàng Thế giới – Environmental Assessment Sourcebook Volume II – Sectoral Guidelines Environment Department, World Bank, Washington DC, 8/1991), hệ số ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$E = k \times 0,0016 \times \frac{(U / 2,2)^{1,4}}{(M / 2)^{1,3}} (kg / m^3) , \text{ Trong đó:}$$

- E: Hệ số ô nhiễm, ở đây là hệ số phát thải bụi (kg/m³);
- k: Cấu trúc hạt (có giá trị trung bình là 0,35);
- U: Tốc độ gió trung bình thành phố Kon Tum là 1,4 m/s.
- M: Độ ẩm trung bình của vật liệu (20%).

Kết quả tính toán hệ số ô nhiễm ở trên E = 0,0059 kg/m³. Áp dụng kết quả này ta tính được khối lượng bụi phát sinh trong quá trình đào, đắp đất như sau:

$$M_{\text{bụi}} = E \times V_{\text{đất}} = 0,0059 \text{ kg/m}^3 \times 2.948 \text{ m}^3 = 17 \text{ kg.}$$

Khi đó, nồng độ bụi trung bình (trong 1 giờ) như sau: Ước tính thời gian đào đắp 2.948 m³ đất được thực hiện trong 60 ngày, tải lượng bụi do hoạt động đào đắp phát sinh trong

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

ngày khoảng 0,28kg. Diện tích đào đắp thi công và phát tán bụi khoảng 1.500 m², thời gian làm việc mỗi ngày là 8 giờ. Áp dụng mô hình Gauss cải tiến cho việc tính toán nồng độ bụi phát sinh như sau:

– Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng bụi (kg/ngày) × 10³/diện tích (m²) = 0,34 × 10³/11.500 = 0,039 (g/m²/ngày).

– Nồng độ bụi trung bình (mg/m³ trong 1 giờ) = Tải lượng bụi (kg/ngày) × 10⁶/8/V (m³).

Trong đó:

▪ V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án, V = S × H.

▪ H = 10 m (chiều cao đo các thông số khí tượng).

– Nồng độ bụi trung bình sẽ là 0,49 (mg/m³), so sánh kết quả ước tính nồng độ bụi với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh cho thấy nồng độ bụi trung bình phát sinh trên khu vực xây dựng công trình trong giai đoạn này vượt mức cho phép. Các đối tượng có khả năng chịu tác động chủ yếu là công nhân lao động trực tiếp tại khu vực và cây trồng gần khu vực dự án. Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu bụi thích hợp để giảm thiểu tác động của bụi đến các đối tượng nêu trên.

Nguồn phát sinh khí thải:

Trong quá trình thi công xây dựng, hoạt động đào đắp tạo mặt bằng mặt bằng, đất bóc phủ khi đào đắp các hạng mục sử dụng phương tiện dùng dầu DO nên sẽ phát sinh các loại khí độc: SO₂, NO_x, CO, CO₂, C_xH_y gây tác động trực tiếp đến con người và môi trường không khí xung quanh. Các loại khí độc nếu ở nồng độ lớn chúng có thể gây nhiễm độc đường hô hấp đối với con người và gây ảnh hưởng môi trường không khí xung quanh.

Tuy nhiên, hoạt động trên chỉ diễn ra trong thời gian ngắn với diện tích nhỏ nên lượng khí thải phát sinh không đáng kể. Hoạt động của các phương tiện giao thông ít gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực dự án, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thực hiện dự án (*phương tiện vận chuyển đất đào, đất phủ đến bãi thải nằm trong khu vực dự án nên quãng đường di chuyển của các phương tiện chủ yếu trong phạm vi khu vực dự án*). Thực tế nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chủ yếu do bụi bị cuốn theo từ quá trình đào, ủi, san lấp mặt bằng.

* Khí thải, bụi phát sinh từ phương tiện vận chuyển và thi công xây dựng

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, trong quá trình hoạt động sẽ sản sinh ra bụi và một lượng khí thải có chứa các chất ô nhiễm chủ yếu gồm: SO₂, NO_x, CO, VOC... Dự án sử dụng 02 xe tải loại 10 tấn (dùng dầu diesel) để vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị đến

làm đường và lắp ráp nhà tạm. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm từ các nguồn thải di động này được thể hiện trong bảng sau:

Đơn vị: kg/1.000 km.

Bảng 3. 3. Hệ số của các loại mặt đường

Xe tải 3,5 – 16 tấn dùng dầu diesel	Bụi	SO₂	NO_x	CO	VOC
Chạy ngoài đô thị	0,9	4,15S	14,4	2,9	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993).

Chú thích: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%);

Dự án sử dụng 01 xe tải loại 10 tấn (dùng dầu diesel) để vận chuyển nguyên vật liệu, sử dụng nhiên liệu dầu diesel (hàm lượng S = 5%), chạy trong khu vực ngoài đô thị với tổng chiều dài khoảng 100 km. Do đó, tổng lưu lượng và nồng độ khí thải phát sinh được tính toán như sau:

Bảng 3. 4. Kích thước bụi

01 xe tải 10 tấn dùng dầu diesel	Bụi	SO₂	NO_x	CO	VOC
Lưu lượng (kg)	0,09	0,415S	1,44	0,29	0,08
Nồng độ (g/km)	0,9	4,15S	14,4	2,9	0,8

Hoạt động lu lèn, đầm nén bằng xe ủi cũng sẽ phát sinh một lượng bụi ô nhiễm.

Tuy nhiên, tác động của loại ô nhiễm này thường không lớn, do được phân tán trong môi trường rộng, thoáng.

- Đánh giá ảnh hưởng

Dự án thi công vào mùa khô, bụi phát sinh cuốn theo gió bay sẽ phát tán đến các khu vực xung quanh, đồng thời do kích thước bụi lớn nên khả năng phát tán không xa và xung quanh khu vực dự án không tiếp giáp dân cư (khu dân cư gần nhất cách dự án 180m về phía Tây), do đó bụi và khí thải tại khu vực dự án chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại công trường.

Dự án tiến hành khai thác trong thời gian ngắn nên các hạng mục phụ trợ phục vụ cho quá trình hoạt động dự án chủ yếu xây dựng tạm bợ và đơn giản do đó nguồn tác động đến môi trường không đáng kể.

❖ Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

– Khối lượng các hạng mục công trình cần xây dựng của dự án không lớn gồm phòng làm việc, nhà vệ sinh, phòng bảo vệ, khu để xe cho công nhân với diện tích khoảng 200 m² để phục vụ quá trình hoạt động của dự án.

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình không lớn nên không ảnh hưởng đến công nhân làm việc và người dân xung quanh khu vực dự án.

c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn này, lượng chất thải rắn sinh hoạt của 05 người tham gia hoạt động tại dự án (Theo QCVN 01:2021/ BXD định mức lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa 0,8 kg/người/ngày) thì lượng chất thải phát sinh.

$$M \text{ (kg/ngày)} = 5 \times 0,8 = 4 \text{ kg/ngày}$$

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt là chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy và các vi khuẩn có hại. Mặc dù lượng rác thải sinh hoạt không nhiều lại tập trung trong thời gian ngắn nhưng nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp thì sẽ gây tồn đọng nhiều rác thải, tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

d) Tác động do chất thải rắn thông thường

❖ Hoạt động giải phóng mặt bằng sân công nghiệp

Trong giai đoạn này, Công ty chỉ thực hiện giải phóng mặt bằng trên diện tích 1.500 m², theo kết quả khảo sát thực tế thì hiện trạng khu vực khai trường khai thác hiện chủ yếu là đất trống, cây bụi, dây leo,...do đó lượng chất thải chủ yếu là cành cây khô.

❖ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị

Hoạt động lưu giữ, bảo quản vật liệu xây dựng cũng có nguy cơ làm phát sinh lượng chất thải do vật liệu bị hư hỏng, vật liệu bị nhiễm bẩn. Thành phần chủ yếu nguồn chất thải rắn này là cát, đá bị nhiễm đất nên không đảm bảo làm vật liệu xây dựng. Khối lượng chất thải rắn phát sinh phụ thuộc vào diện tích bãi chứa, kết cấu bãi chứa. Tuy nhiên do khối lượng thi công chủ yếu là móng trụ đặt nhà và kho bằng container, mương thoát nước nên khối lượng phát sinh là không đáng kể.

❖ Hoạt động thi công các hạng mục công trình

- Đất đá phát sinh trong giai đoạn tạo mặt bằng xây dựng cơ bản: bao gồm các hoạt động: xây dựng Đường vận chuyển (1.178m³), tạo mặt bằng bãi tập kết (1.080 m³), xây dựng hệ thống thoát nước (90m³). Tổng khối lượng đất, đá đào đắp là 2.948 m³, khối lượng đất đá thải được sử dụng san gạt tại chỗ một số vị trí chưa bằng phẳng.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Hoạt động xây dựng hạng mục công trình phòng làm việc, phòng ở, nhà ăn, nhà tắm, vệ sinh, phòng bảo vệ, khu để xe cho công nhân nên phát sinh chất thải rắn là không đáng kể. Nguồn phát sinh chủ yếu là bao bì xi măng phát sinh từ hoạt động xây dựng chân đế đặt Container. Ước tính một vỏ bao nặng 100g, vậy khối lượng bao bì xi măng thải ra khoảng 4 kg.

e) Tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại chủ yếu là dầu mỡ thải phát sinh do quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển, máy đào,... Trung bình lượng dầu nhớt sử dụng cho một lần thay (6 tháng) là 7 lít/lần/thiết bị. Tuy nhiên, hoạt động xây dựng cơ bản diễn ra trong thời gian ngắn nên chất thải nguy hại phát sinh hầu như không đáng kể.

3.1.1.2. Đối với tác động do tiếng ồn, độ rung

*** Hoạt động giải phóng mặt bằng**

Theo tài liệu “*Phương pháp đánh giá tác động môi trường*” của Trần Đông Phong - Trung tâm Môi trường & Đô thị - Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, tính toán mức ồn đến môi trường xung quanh như sau:

Độ giảm mức ồn theo khoảng cách (chưa kể tác dụng giảm tiếng ồn của dải cây xanh):

$$\Delta L_d = 20 \lg(r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

- + $r_1 = 1,5 \text{ m}$ - khoảng cách tới nguồn ồn.
- + r_2 - khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách.
- + $a = 0$ - hệ số ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là từ các phương tiện như máy ủi, máy đào, xe tải, xe lu. Độ ồn của các thiết bị này giảm theo khoảng cách như sau:

Bảng 3. 5. Mức ồn gây ra do các thiết bị, máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức ồn ứng với khoảng cách (dBA)					
		1,5 m	5m	10m	20m	50 m	100m
1	Máy đào	87	76,54	70,52	64,50	56,54	50,52
3	Máy ủi	93	82,54	76,52	70,50	62,54	56,52
4	Xe tải	75	64,54	58,52	52,50	44,54	38,52
5	Máy đầm nén (xe lu)	80	69,54	63,52	57,50	49,54	43,52
QCVN 24:2016/BYT: 85 dBA							
QCVN 26:2025/BTNMT: 60 dBA							

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Nguồn: Trần Đông Phong, Nguyễn Thị Quỳnh Hương (2009), Phương pháp đánh giá tác động môi trường, Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường - Trường Đại học Xây dựng Hà Nội.

Như vậy tiếng ồn phát sinh chủ yếu ảnh hưởng đến khoảng cách 1,5 m nên chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành máy móc và làm việc tại công trường. Nhà dân gần nhất cách khu vực dự án khoảng 850 m nên chịu ảnh hưởng không lớn. Ngoài ra, thiết bị sử dụng là những thiết bị chuyên dụng, đúng yêu cầu kỹ thuật và được vận hành trong thời gian ngắn, gián đoạn; số lượng thiết bị sử dụng không nhiều, không thường xuyên nên các tác động về tiếng ồn và độ rung là không đáng kể.

Độ rung sinh ra từ hoạt động của máy móc, thiết bị phục vụ san ủi mặt bằng, phục vụ xây dựng và vận chuyển. Cũng theo tài liệu trên thì độ rung một số thiết bị như sau:

Bảng 3. 6. Độ rung của máy móc, thiết bị thi công xây dựng

STT	Thiết bị thi công	Mức rung (dB)			QCVN 27:2025/BTNMT
		Cách máy 10 m	Cách máy 30 m	Cách máy 60 m	
1	Máy ủi	79	69	59	70
2	Máy đầm nén	82	72	62	
3	Xe tải	74	64	54	

Nguồn: Trần Đông Phong, Nguyễn Thị Quỳnh Hương (2009), Phương pháp đánh giá tác động môi trường, Viện Khoa học và Kỹ thuật Môi trường - Trường Đại học Xây dựng Hà Nội.

So sánh với quy chuẩn QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung đối với hoạt động xây dựng là 70 dB, cho thấy độ rung từ hoạt động của máy móc như: Máy ủi, máy đầm nén, xe tải,... ảnh hưởng trong bán kính khoảng 10 m như vậy chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành. Khu vực dự án cách xa nhà dân nên hầu như độ rung không ảnh hưởng đến dân cư khu vực xung quanh.

❖ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc và thiết bị

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, phương tiện gây ồn chủ yếu là các xe tải, xe ô tô tự đổ. Tiếng ồn phát sinh do xe tải ở khoảng cách 1,5 m là 75 dBA và ở khoảng cách 5 m là 64,54 dBA. Mức ồn cho phép ở các vị trí làm việc là 85 dBA và đối với khu dân cư là 70 dBA. Như vậy tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển chỉ gây ảnh hưởng trên tuyến đường vận chuyển và công nhân làm việc trực tiếp gần các phương tiện. Tuy nhiên, các phương tiện lưu thông liên tục nên ảnh hưởng trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể, chủ yếu ảnh hưởng công nhân thi công và người dân sát khu vực dự án.

❖ Hoạt động thi công các hạng mục công trình

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình chủ yếu sử dụng máy móc thiết bị như cần cẩu, xe tải để vận chuyển, lắp đặt các container. Hoạt động động xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ với với lượng rất nhỏ nên chủ yếu thực hiện bằng thủ công. Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động xây dựng công trình là rất nhỏ, gây ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường xung quanh và sức khỏe của công nhân.

3.1.1.3. Tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

a) Tác động đến đa dạng sinh học

**** Tài nguyên sinh học, môi trường đất***

– Việc san ủi mặt bằng có thể gây xáo trộn bề mặt đất có thể dẫn đến việc mất cân bằng nước và làm phá hủy hệ sinh thái vốn có trong khu vực. Tuy nhiên hiện trạng khu vực dự án là đất trồng cây hàng năm, cây lâu năm, đất đồi núi và cây bụi thảm thực vật rất nghèo nàn nên không xảy ra tác động phá hủy hệ sinh thái.

– Tài nguyên hệ thực vật bị ảnh hưởng từ quá trình san lấp, giải tỏa mặt bằng, đào đắp,... chủ yếu là đất trống, dây leo, cây bụi. Cảnh quan của khu vực cũng bị tác động từ các hoạt động đào bới, san ủi mặt bằng. Tuy nhiên khu vực dự án không có công trình kiến trúc nên tác động này hầu như không có.

b) Tác động đến di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa

Tại khu vực dự án không có di sản thiên nhiên hay công trình di tích lịch sử - văn hóa nào. Do đó, khi triển khai thực hiện dự án sẽ không làm ảnh hưởng đến các di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa.

c) Tác động đến yếu tố nhạy cảm khác

Dự án hoạt động với loại hình là khai thác cát làm VLXDĐT thông thường nên không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP của Chính phủ có địa điểm thực hiện nằm trên: phường của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị.

Khu vực thực hiện dự án nằm cách xa khu dân cư, xung quanh khu vực mỏ không có nguồn nước mặt phục vụ cho mục đích sinh hoạt.

Khu vực thực hiện dự án không thuộc đối tượng phải thực yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7b

Phụ lục III hoặc điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 5b Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 48/2026/NĐ-CP.

⇒ Hiện trạng khu vực dự án không có các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường số 146/2025/QH15.

d) Tác động đến kinh tế - xã hội

– Tác động tích cực: Tạo công ăn việc làm và tăng thu nhập cho người lao động, đặt biệt là lao động tại địa phương, góp phần làm giảm tỷ lệ thất nghiệp. Việc tập trung lực lượng người lao động phục vụ cho quá trình thi công xây dựng các hạng mục dự án làm cho nhu cầu về lương thực, thực phẩm và vui chơi giải trí tại khu vực tăng lên sẽ góp phần thúc đẩy hoạt động thương mại, dịch vụ, buôn bán các nhu yếu phẩm tại địa phương, tại công trường cho công nhân.

– Tác động tiêu cực:

+ Đối với giao thông và đi lại của người dân khu vực: Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị sẽ kéo theo các hoạt động giao thông. Hoạt động này làm tăng lưu lượng xe cơ giới trên các tuyến đường và có thể gây ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân xung quanh khu vực. Tác động do việc vận chuyển vật tư và thiết bị từ nguồn cung cấp (chủ yếu là trên địa bàn xã) về khu vực dự án nhìn chung ở mức độ nhỏ, không làm quá tải hệ thống giao thông trên các tuyến đường. Ngoài ra, khu vực dự án nằm gần khu vực đường giao thông nên việc vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị từ nhà cung cấp vào vị trí thi công được thực hiện trong thời gian ngắn, tuyến đường không dài (trung bình 10 - 15 km) sẽ giảm thiểu được tác động đối với các đường giao thông, khu dân cư trên tuyến đường trong khu vực.

+ Đối với an ninh trật tự, an toàn xã hội của địa phương: Khối lượng các phương tiện giao thông tăng lên cũng làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông.

3.1.1.4. Tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư

Tổng diện tích đất của dự án là 1,25 ha, trong đó: Khu vực khai trường khai thác 1,1 ha, khu vực sân công nghiệp, bãi tập kết: 0,15 ha.

Khu vực khai trường và sân công nghiệp của dự án chưa được UBND tỉnh Quảng Ngãi cấp phép khai thác cho doanh nghiệp nào, là điểm mỏ mới vẫn còn nguyên khai, chưa hoạt động khai thác đang được UBND Bờ Y và xã Ngọc Tụ quản lý.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXD TT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Khu vực bãi lưu chứa cát nằm trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Plei Kần do công ty Cổ phần Tấn Phát quản lý, công ty Cổ phần Tấn Phát đã đồng ý cho lưu chứa cát tại văn bản thỏa thuận số: 02/VBTT ngày 12/7/2024 (đính kèm tại phụ lục các văn bản pháp lý). Do đó, không có hiện tượng kiện tụng hoặc mâu thuẫn trong công tác giải phóng mặt bằng.

Trước khi triển khai các hoạt động xây dựng cũng như đi vào hoạt động, Công ty sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục về sử dụng đất theo đúng quy định của Luật Đất đai và các quy định pháp luật liên quan. Quá trình xây dựng bãi tập kết cát sẽ phát sinh một lượng bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại dự án. Chủ dự án sẽ đặc biệt quan tâm giảm thiểu tác động này.

Sau khi kết thúc khai thác, Công ty sẽ tiến hành các biện pháp cải tạo, phục hồi môi trường đảm bảo an toàn, phù hợp với Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương.

3.1.1.5. Đối với dự án có hoạt động có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án công ty lựa chọn thời điểm thi công vào mùa nắng, tập trung xây dựng các hạng mục phụ trợ, giải phóng mặt bằng sân công nghiệp và bãi lưu chứa. Mặt khác, khu vực này thuộc vùng bán ngập nước do đó sẽ không ảnh hưởng đến dòng chảy của sông.

- Phía Nam sân công nghiệp có một nhánh nhỏ sông chảy qua, do đó để đảm bảo việc lưu chứa không gây ảnh hưởng đến dòng chảy, sạt lở bờ sông, công ty cần có biện pháp gia cố để đảm bảo.

- Trong giai đoạn này khu vực bị tác động là vùng bán ngập do đó không làm suy giảm mực nước trong mùa cạn và ảnh hưởng đến hoạt động khai thác nước trên sông để phục vụ công trình thủy điện.

3.1.1.6. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án.

❖ Các tác động

Các tác động trong giai đoạn xây dựng được tóm tắt như trong bảng sau:

Bảng 3. 7: Tóm tắt các đối tượng bị tác động và quy mô bị tác động trong quá trình thi công xây dựng dự án

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động
Tập kết thiết bị tới công trình.	- Tác động của bụi đất, khói thải và	- Người dân tham gia giao thông trên các	Tác động gián đoạn, không kéo dài nhưng phạm vi ảnh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Các hoạt động chủ yếu	Tác động đặc trưng và cơ bản nhất	Đối tượng bị tác động	Quy mô tác động
	tiếng ồn. - Các rủi ro tai nạn giao thông và tai nạn lao động.	tuyến đường vận chuyển vật liệu xây dựng, thiết bị. - Công nhân lao động trực tiếp tại công trường. - Môi trường không khí xung quanh.	hường rộng có mức độ nghiêm trọng tùy theo từng tác động, đặc biệt là khi xảy ra các sự cố rủi ro.
San gạt mặt bằng và làm bãi tập kết cát; lu lèn, đầm nén nâng cấp cải tạo các tuyến đường để phục vụ dự án.	- Tác động của bụi đất, khói thải, nước thải, tiếng ồn, độ rung và CTR. - Tác động của việc tập trung công nhân. - Các rủi ro tai nạn lao động và cháy nổ.	- Công nhân lao động trực tiếp tại công trường. - Môi trường không khí xung quanh. - Môi trường đất và chất lượng nước mặt khu vực. - Tình hình an ninh trật tự tại khu vực.	Tác động liên tục và kéo dài suốt thời gian xây dựng dự án và phạm vi ảnh hưởng cục bộ tại khu vực thi công, có mức độ nghiêm trọng tùy theo từng tác động, đặc biệt là khi xảy ra các sự cố rủi ro. Tác động chấm dứt khi dự án đi vào hoạt động.

➤ **Đánh giá chung các tác động**

Các tác động môi trường do các hoạt động trong giai đoạn xây dựng của dự án được trình bày tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 3. 8: Đánh giá tổng hợp các tác động môi trường trong quá trình xây dựng

Hoạt động	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Con người
Phát quang, giải phóng mặt bằng	**	*	**	***	*
Xây dựng, cải tạo các hạng mục công trình	*	*	**	**	*
Thi công các công trình của dự án.	*	*	***	**	*

(Nguồn: Viện KHCN và QLMT (IESEM), 7/2007)

Ghi chú :

* : Tác động có hại ở mức độ nhẹ;

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

****** : Tác động có hại ở mức độ trung bình;

******* : Tác động có hại ở mức mạnh;

Nhận xét: Nhìn chung, đối tượng chịu tác động trực tiếp từ các hoạt động của dự án là môi trường không khí tại khu vực và con người cụ thể đó là công nhân trực tiếp làm việc tại công trường, người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển. Các tác động khác chỉ chịu ảnh hưởng mang tính gián tiếp. Do vậy, Chủ dự án sẽ có biện pháp khống chế các chất thải phát sinh nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất đến các đối tượng chịu ảnh hưởng nhiều nhất trong suốt quá trình thực hiện dự án.

❖ Các sự cố có thể xảy ra

a) Sự cố, rủi ro tai nạn lao động, tai nạn giao thông

– Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị phục vụ xây dựng làm gia tăng mật độ giao thông trên tuyến đường vận chuyển làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông, tai nạn lao động dẫn đến gây thương vong cho công nhân. Vì vậy, Công ty sẽ quan tâm áp dụng các biện pháp bảo đảm an toàn lao động cho công nhân trên công trường.

– Tai nạn giao thông có thể xảy ra khi công nhân băng qua đường giao thông để đến công trường, rời công trường.

– Tai nạn cũng có thể xảy ra ngay trên công trường do các phương tiện thi công gây ra đối với công nhân.

– Công nhân xây dựng thiếu ý thức tuân thủ các quy định về an toàn lao động, bất cẩn trong lao động gây ra các tai nạn đáng tiếc.

– Các công cụ, máy móc phục vụ công trình gặp sự cố hỏng hóc.

b) Sự cố, rủi ro về cháy, nổ

– Sự cố cháy nổ xảy ra khi thu gom, vận chuyển, xử lý vật liệu nổ trong khu vực dự án, quá trình vận chuyển và lưu chứa nhiên liệu.

– Thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công.

– Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (xăng, dầu diesel,...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, vật chất và môi trường xung quanh.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công xây dựng. Tuy nhiên nếu sự cố rủi ro do cháy nổ xảy ra sẽ ảnh hưởng rất lớn đến hệ sinh thái và con người, gây ô nhiễm môi trường không khí. Do đó, công ty sẽ đưa ra những biện pháp phòng chống cháy nổ trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

b) Sự cố, sồi lở bồi lắng

Vì thời gian xây dựng các công trình phụ trợ ngắn nên chủ dự án sẽ chọn thời điểm thi công tránh những ngày mưa để giảm thiểu đến mức tối đa lượng nước mưa chảy tràn mang theo đất, cát, chất ô nhiễm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt sông. Tuy nhiên, trong trường hợp xảy ra mưa bất thường thì giải pháp giảm thiểu được thực hiện như sau:

- Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án cho chảy tự nhiên theo hiện trạng ban đầu của dự án.

- Hạn chế dầu nhớt, xăng rơi vãi từ phương tiện sử dụng các loại nhiên liệu trên;

- Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc tránh hiện tượng nước cuốn trôi vật liệu vào các mương rãnh thoát nước mưa trong khu vực.

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

3.1.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a) Nước mưa chảy tràn

Để hạn chế tối đa các tác động do nước mưa chảy tràn cần thực hiện các biện pháp sau:

- Trong giai đoạn này, Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước tại khu vực phụ trợ và bãi tập kết, tạo rãnh thoát nước có kích thước (1,0x0,5x0,3m), độ dốc mặt là 3% chạy xung quanh bãi tập kết và thoát nước trực tiếp xuống sông.

- Che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Thường xuyên kiểm tra khơi thông mương rãnh thoát nước mưa.

- Thu gom và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại triệt để tránh rơi vãi và giảm tối thiểu lượng chất thải cuốn trôi theo nước mưa chảy xuống sông.

b) Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn xây dựng cơ bản mỏ, Chủ dự án sẽ ưu tiên lắp đặt nhà vệ sinh (bằng container đi kèm trong nhà điều hành), toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được thu gom, xử lý trong hầm tự hoại có kích thước (2,2 x 1,8 x 1,5)m. Hơn nữa, công nhân làm việc tại dự án trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là người địa phương, đi làm và về trong ngày nên nhu cầu nước sử dụng và phát sinh nước thải không nhiều.

3.1.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt sinh của công nhân được tiến hành thu gom hợp vệ sinh, bố trí 1 thùng đựng rác sinh hoạt có dung tích 240L tại khu vực lán trại công nhân và phân công công nhân đưa đến vị trí tập kết đồng thời kí hợp đồng với đơn vị thu gom rác trên địa bàn xã đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định, đảm bảo theo 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.

3.1.2.3. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường

– Chất thải rắn xây dựng: Bao bì xi măng, sắt thép,... sẽ thu gom, phân loại và bán cho cơ sở thu mua phế liệu để tái sử dụng. Các chất thải xây dựng (đất, đá thải, xà bần thải) được tận dụng để san lấp mặt bằng.

– Đối với lượng sinh khối phát sinh chủ yếu là cây bụi, thảm cỏ ... Đây là lượng sinh khối không có giá trị kinh tế, cũng không thể tận dụng làm chất đốt, do đó công ty sẽ tiến hành thu gom thành từ đồng nhỏ, phơi khô và đốt bỏ bằng hình thức phân tán cuối hướng gió, đồng thời cử người giám sát để tránh cháy lan ra các khu vực khác...

3.1.2.4. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại khi phát sinh sẽ được thu gom phân loại tách riêng với chất thải khác, bố trí các thùng phuy có nắp đậy để lưu chứa chất thải, không để rò rỉ ra ngoài môi trường và xử lý theo đúng Quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, kí hợp đồng với đơn vị thu gom rác trên địa bàn xã đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định

3.1.2.5. Các công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

❖ Đối với bụi

Để hạn chế bụi trong môi trường lao động nhằm bảo vệ sức khỏe cho công nhân trong giai đoạn xây dựng cơ bản và môi trường xung quanh khu vực dự án, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

– Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

– Các phương tiện giao thông đi ra khỏi khu vực dự án phải được vệ sinh bụi đất và giảm tốc độ khi di chuyển qua khu đông dân cư, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao nhất để hạn chế bụi ảnh hưởng đến mọi người xung quanh.

– Khi thời tiết hanh khô, tiến hành bố trí xe phun nước ít nhất 2-4 lần/ngày tại các khu vực thực hiện xây dựng cơ bản.

– Trang bị đầy đủ quần áo, giày, găng tay, khẩu trang y tế,... cho người lao động, hạn chế bụi ảnh hưởng đến sức khỏe.

- Thường xuyên vệ sinh, bốc xúc khối lượng đất rơi vãi ra đường.
- ❖ Đối với khí thải
 - Kiểm tra bảo dưỡng động cơ thiết bị đúng định kỳ, nâng cao hiệu suất làm việc động cơ của các thiết bị, máy móc.
 - Không cho phép các phương tiện giao thông chở quá trọng tải quy định của nhà sản xuất. Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ để giảm thiểu ô nhiễm khí thải phát ra môi trường.
 - Không sử dụng phương tiện, máy móc đã cũ, máy móc không đạt chất lượng theo quy định.
 - Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu có trọng tải lớn có kế hoạch và biện pháp tổ chức xe ra vào khu vực hợp lý, tránh ùn tắc phát sinh khí thải gây ô nhiễm không khí.
 - Tắt máy đối với các phương tiện giao thông trong thời gian chưa hoạt động.

3.1.2.6. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Khu vực thực hiện xây dựng cơ bản cách xa khu dân cư nên tác động của tiếng ồn là không đáng kể. Tuy nhiên, tiếng ồn và độ rung phát sinh có thể ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành máy móc và làm việc tại khu vực dự án; để hạn chế tiếng ồn, độ rung, Công ty đề ra các giải pháp thích hợp hạn chế tiếng ồn đến mức tối thiểu như:

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, nhanh chóng, kết thúc đúng kế hoạch đã đề ra.
- Không sử dụng các máy móc thiết bị thi công đã quá cũ. Sử dụng các loại phương tiện thi công, vận chuyển vận hành đúng công suất thiết kế, đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.
- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh các máy móc, thiết bị gây ồn và độ rung lớn cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.
- Phân công người lao động làm việc trong khu vực có độ ồn cao với thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày.
- Trang bị vật dụng chống ồn cho công nhân trực tiếp vận hành các máy móc phát sinh tiếng ồn lớn và các công nhân làm việc trong khu vực có nhiều thiết bị gây ồn, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến sức khỏe do ồn.

3.1.2.7. Các công trình, biện pháp giảm thiểu xói lở, bồi lắng

- Phía Nam sân công nghiệp tiến hành gia cố bằng rọ đá với chiều dài 95m, rộng chân 1,5m;

- Thiết kế cao trình bãi tập kết cát ở độ cao +610,5m.

3.1.2.8. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

- Hạn chế diện tích thảm thực vật cần chặt bỏ cho mục đích làm đường và các hạng mục công trình.
- Không cho phép mở rộng ra ngoài phạm vi cấp đất cho công trình.
- Tổ chức giáo dục, tuyên truyền cho công nhân lao động làm việc tại khu vực dự án về vai trò của các hệ sinh thái, giá trị tài nguyên sinh học.
- Giáo dục về phòng chống cháy, bảo vệ môi trường cho toàn bộ công nhân xây dựng và cho nhân dân địa phương.
- Chủ Dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, cơ quan chức năng của địa phương không để xảy ra tình trạng phá hủy thảm thực vật gần khu vực dự án.
- Tạo công ăn việc làm cho nhân dân địa phương, góp phần nâng cao đời sống và ý thức cộng đồng để giảm bớt áp lực đối với môi trường nói chung cũng như hệ sinh thái rừng nói riêng.

3.1.2.9. Đối với dự án có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

- Giai đoạn thi công xây dựng dự án chỉ tiến hành thi công tại khu vực sân công nghiệp và bãi lưu chứa cát, khu vực này là vùng bán ngập nước, phía Nam sân công nghiệp có nhánh sông nhỏ chảy qua do đó công ty tiến hành lấp rọ đá với chiều dài dài 95m, rộng chân 1,5m để đảm bảo không gây sạt lở bờ sông.

3.1.2.10. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

*** Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân**

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương;
- Kết hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác dân vận;
- Nhắc nhở và tuyên truyền công nhân có mối quan hệ tốt, có thái độ hòa nhã với người dân ở địa phương để không xảy ra xung đột;
- Kiểm tra chặt chẽ hoạt động của công nhân, tránh gây mất trật tự an ninh trong khu vực;
- Xây dựng nội quy, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường;
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với cộng đồng dân cư địa phương.

*** Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đối với môi trường kinh tế - xã hội**

- Xây dựng lán trại để đảm bảo điều kiện sinh hoạt cho công nhân.
- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Đảm bảo việc xử lý chất thải sinh hoạt của công nhân, hạn chế nguy cơ lây bệnh.
- Phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trong khu vực.
- Giáo dục công nhân viên có lối sống lành mạnh, đề cao và bảo tồn các phong tục, tập quán, tôn giáo tín ngưỡng vốn là bản sắc văn hóa của người địa phương.
- Phối hợp với cơ quan chức năng ở địa phương tuyên truyền và vận động người dân tham gia công tác phòng chống các tệ nạn xã hội, cảnh báo những hậu quả nghiêm trọng liên quan đến các tệ nạn xã hội.

3.1.2.10. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

**** Tai nạn lao động:***

- Thực hiện các biện pháp an toàn trong xây dựng theo QCVN 18:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng được ban hành kèm theo Thông tư số 16/2021/TT-BXD ngày 20/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.
- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường vệ sinh an toàn lao động cho công nhân. Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; Trang bị tủ thuốc cá nhân tại công trường phòng khi nếu xảy ra tai nạn, phải tổ chức sơ cứu kịp thời.
- Chuẩn bị các biện pháp cấp cứu kịp thời. Khi xảy ra tai nạn, tổ chức sơ cứu tại hiện trường, sau đó đưa nạn nhân đến bệnh viện điều trị.
- Kiểm soát an toàn lao động và an ninh xã hội cùng với các cơ quan chính quyền địa phương trong suốt quá trình thi công.

**** Nguy cơ cháy, nổ:***

- Nâng cao ý thức công nhân về phòng cháy, nổ vì hậu quả của nó là rất nghiêm trọng.
- Nhiên liệu được bảo quản, cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát tia lửa điện và phát lửa.
- Xây dựng nội quy PCCC và thường xuyên kiểm tra việc thực hiện các quy định về phòng chống cháy nổ. Trang bị đầy đủ thiết bị phòng cháy chữa cháy.
- Các thiết bị điện được duy trì ở điều kiện an toàn, ngăn ngừa khả năng phát tia lửa điện của các thiết bị, dụng cụ điện ở các khu vực gây nguy hiểm, khi không sử dụng cần tắt các thiết bị điện. Nghiêm cấm hút thuốc khu vực dễ xảy ra cháy.

**** Giảm thiểu tác động do thiên tai, bão lũ***

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Ưu tiên thi công xây dựng vào mùa khô.
- Di dời các thiết bị, máy móc thi công ra xa khỏi bờ sông khi có mưa, bão.
- Thu dọn nguyên vật liệu rơi vãi tránh để cuốn trôi theo nước mưa ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Tuyệt đối không để công nhân thi công vào những ngày mưa lớn, đặc biệt là tại những vị trí gần bờ sông.
- Các phương án thi công trong mùa mưa bão phải lập các tình huống dự phòng, chuẩn bị sẵn sàng lối rút cho máy móc, thiết bị ra khỏi chỗ có thể bị ngập nước, nguy hiểm.
- Sau mỗi trận mưa, bão, lũ, lụt phải tổ chức kiểm tra toàn bộ các công trình, kho bãi và công trình thoát nước, ngăn nước, nếu phát hiện hư hỏng thì phải sửa chữa kịp thời.
- Trước mùa mưa bão phải kiểm tra, củng cố các đường dây tải điện, hệ thống tiếp đất, hệ thống thông tin liên lạc trong phạm vi quản lý của đơn vị.

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

Hoạt động chính của dự án khi đi vào vận hành là: khai thác khoáng sản cát lòng sông bằng cách sử dụng máy bơm hút cát đặt trên bè để bơm cát về bãi tập kết sản phẩm rồi xúc bốc trực tiếp lên ô tô đến nơi tiêu thụ. Các hoạt động này sẽ phát sinh các tác động ảnh hưởng đến môi trường như sau:

TT	Nguồn phát sinh	Nguồn gây tác động	
		Nguồn gây tác động liên quan tới chất thải	Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải
3	- Hoạt động khai thác cát - Hoạt động xúc bốc tại bãi tập kết - Hoạt động vận chuyển cát, sạn, sỏi đi tiêu thụ.	- Bụi. - Khí thải. - Chất thải rắn.	- Tiếng ồn, độ rung - Tác động đến độ ổn định của lòng, bờ, bãi sông - Tác động do thiên tai, bão lũ. - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội, chất lượng cuộc sống dân cư khu vực. - Sự cố về an toàn lao động. - Sự cố cháy nổ. - Sự cố tràn dầu.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Nguồn phát sinh	Nguồn gây tác động	
		Nguồn gây tác động liên quan tới chất thải	Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải
4	- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị	- Chất thải nguy hại.	
5	- Sinh hoạt của cán bộ công nhân (8 người).	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	- An ninh, trật tự tại khu vực dự án
6	- Nước mưa chảy tràn	- Đất, cát bị cuốn theo nước mưa	

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải:

a) Ô nhiễm bụi

➤ **Nguồn phát sinh**

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình khai thác và vận chuyển sản phẩm.

Đặc điểm cát tại khu vực khai thác là cát xây dựng có kích thước < 5mm, công nghệ khai thác là khai thác cát bãi bồi của sông nên trong cát đã có nước sẽ tạo điều kiện cho các hạt bụi trong cát kết dính lại trong sản phẩm và không phát tán ra môi trường trong quá trình khai thác;

Khí thải hình thành từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ của thiết bị khai thác, phương tiện vận chuyển. Nhiên liệu sử dụng là dầu DO với thành phần khối thải chủ yếu là các khí SO₂, NO_x, CO, VOC,...và bụi khói. Trong đó, lượng khí thải của phương tiện vận chuyển này sinh ra không tập trung vì xe di chuyển liên tục trên khai trường do đó khó có thể khống chế được.

➤ **Tính toán tải lượng**

Căn cứ theo quy mô, công suất khai thác nêu trên thì khối lượng cát đưa vào khai thác tại mỏ là 3.000m³/234 ngày. Khối lượng cát khai thác trong một ngày ước tính khoảng 13m³/ngày, (tỷ trọng tự nhiên trung bình của cát tại mỏ là 1,594tấn/m³) tương đương 21 tấn/ngày. (Dự kiến sử dụng xe 15 tấn, dung tích thùng khoảng 10m³) để vận chuyển cát đi tiêu thụ, tổng chuyến xe được xác định dựa trên khối lượng cát tại mỏ là 3 chuyến xe. Tương đương 06 lượt xe ra vào khu vực dự án. Lượng bụi và khí thải sẽ tác động trực tiếp đến cư dân sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển.

Số giờ làm việc trong ngày là 8 giờ (480 phút) thì ước tính lượng xe ra vào khu vực dự án là khoảng 30 phút có 01 xe ra vào vận chuyển cát.

Như vậy, ta có thể tính lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển cát từ khu vực dự án đến nơi tiêu thụ ước tính cự ly vận chuyển 20km:

Tính tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển cát như sau:

$$L = 1,7k \left[\frac{s}{15} \right] \times \left[\frac{s}{48} \right] \times \left[\frac{w}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5}$$

(Theo tài liệu Kỹ thuật đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường – WHO)

Trong đó:

L: tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)

k: kích thước hạt (chọn 0,2)

s: Lượng đất trên đường (lấy 8,9%)

S: tốc độ trung bình của xe (30km/h)

W: trọng lượng có tải của xe (10 tấn)

w: số bánh xe (6 bánh)

Trên cơ sở đó xác định được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển vật liệu là 0.038kg/km/lượt xe. Đoạn đường phát sinh nhiều bụi được ước tính khoảng 5km, đoạn đường di chuyển qua khu dân cư.

Do đó có thể tính toán được tổng lượng bụi đường phát sinh là 0,064 kg/ngày. Đây là loại bụi nhẹ có kích thước hạt từ 0,1 - 10 µm phát sinh thường xuyên trong quá trình hoạt động dự án, khả năng phát tán không xa, phụ thuộc nhiều vào điều kiện: khí hậu như nhiệt độ, độ ẩm không khí, tốc độ gió,...vì thế mức độ tác động sẽ không rõ rệt và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp là đoạn đường qua khu dân cư.

Bụi, khí thải còn ảnh hưởng đến các công trình nhà cửa của người dân sống dọc hai bên đường, làm cho công trình nhanh xuống cấp và ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân khi có nhiều xe cùng vận chuyển một lúc trên tuyến đường, mức độ ảnh hưởng càng tăng vào các ngày hanh khô.

Bên cạnh, các phương tiện vận chuyển này cũng sẽ phát thải một lượng nhất định khói thải ra môi trường trong quá trình hoạt động. Với nhiên liệu sử dụng chủ yếu là xăng, dầu diesel. Trong quá trình phương tiện hoạt động, nhiên liệu bị đốt cháy sẽ thải ra môi trường lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm không khí như: bụi khói, CO, SO₂, NO_x, hydrocacbon...

➤ **Đánh giá tác động của ô nhiễm bụi**

Khu vực Dự án nằm cách nhà dân gần nhất khoảng 700m về phía Tây, ngăn cách giữa khu dân cư và khu vực khai thác là dải cây xanh. Do đó, ảnh hưởng của bụi, khí thải từ các

thiết bị thi công đến khu dân cư là không đáng kể, công nhân làm việc tại khu mỏ là đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động này. Tuy nhiên, điểm thuận lợi của Dự án nằm cách xa khu dân cư, khu vực này khá thông thoáng nên khả năng phát tán cũng như pha loãng nồng độ ô nhiễm sẽ cao nên các tác động từ bụi, khí thải đến công nhân giảm thiểu đáng kể.

b) Ô nhiễm khí thải

❖ Khí thải phát sinh từ hoạt động của các máy móc khai thác và ô tô vận chuyển:

Dự án sử dụng dầu diesel làm nhiên liệu phục vụ cho các phương tiện, thiết bị khai thác, vận chuyển (ghe, máy bơm, máy xúc, xe tải vận chuyển), hoạt động của máy móc, thiết bị sẽ phát sinh ra môi trường một lượng khí thải chứa các chất ô nhiễm như bụi, khí SO₂, NO₂, CO,...

Để có thể dự báo mức độ ô nhiễm do khói thải của các phương tiện này, dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập để ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khói thải như sau:

Bảng 3. 9. Hệ số ô nhiễm của máy xúc và thiết bị khai thác

STT	Các chất ô nhiễm trong khói thải	Hệ số ô nhiễm dầu DO (kg chất ô nhiễm/tấn nhiên liệu)
1	Bụi	0,28
2	CO	0,71
3	SO ₂	0,28S
4	NO ₂	20S

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, WHO, Geneva, 1993.

Tổng lượng dầu diesel sử dụng cho các máy móc, thiết bị tại mỏ khoảng 3.158 lít/năm tương đương khoảng 13,5 lít/ca = 1,6 lít/h (dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh S = 0,05%; d = 0,08 lít/h; 1 ca làm việc 8 giờ, 1 ngày làm việc 1 ca, số ngày làm việc trong năm 234 ngày).

Bảng 3. 10. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị

STT	Các chất ô nhiễm trong khói thải	Tải lượng ô nhiễm (mg/h) từ máy móc và ô tô	Tải lượng ô nhiễm (mg/s) từ máy móc và ô tô
1	Bụi	1.041.600	289,33
2	CO	2.641.200	733,67
3	SO ₂	520,80	0,144
4	NO ₂	37.200	10,33

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Lưu lượng khí thải phát sinh được tính toán dựa vào Sổ tay xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp, Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh theo công thức sau:

$$L = B \times [V_0^{20} + (\alpha-1)V_0] \times (273+T)/273 = 941.947,92 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó:

+ B: Lượng dầu Diesel đốt trong 1 giờ (84,944 kg).

+ V_0 : Lượng không khí cần để đốt cháy 1 kg dầu,

$$V_0 = 11,53 C + 34,34 (H - O_2/8) + 4,29 S = 13,4 \text{ kg/kg dầu} = 11,2 \text{ m}^3/\text{kg dầu}.$$

+ V_0^{20} : Lượng khối (20°C) sinh ra khi đốt 1 kg dầu.

$$V_0^{20} = (m_f - m_{NC}) + 13,4 ; \text{ với } m_f = 1 \text{ và } m_{NC} = 0,008.$$

$$V_0^{20} = (1 - 0,008) + 13,4 = 14,4 \text{ kg/kg dầu} = 12 \text{ m}^3/\text{kg dầu}$$

+ α : Hệ số thừa không khí, lấy bằng 1,25.

+ T: Nhiệt độ khí thải, lấy bằng 150°C.

Bảng 3. 11. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị

STT	Các chất ô nhiễm trong khói thải	Nồng độ các chất gây ô nhiễm mg/Nm ³	QCVN 05:2023/BNTMT mg/Nm ³
1	Bụi	1,1	0,3
2	CO	2,78	30
3	SO ₂	0,05	0,35
4	NO _x	0,039	0,2

Như vậy, từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các thiết bị, máy móc trên đều thấp hơn giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, trừ hàm lượng bụi vượt quy chuẩn cho phép. Do vậy, trong quá trình hoạt động, chủ dự án sẽ có biện pháp để hạn chế việc phát tán bụi ra môi trường xung quanh

➤ **Quy mô tác động:**

Phạm vi ảnh hưởng của các nguồn phát sinh khí thải sẽ ảnh hưởng đến khu vực dự án và môi trường xung quanh, khu vực hai bên tuyến đường vận chuyển từ mỏ đến khu vực tiêu thụ thành phẩm. Thời gian và đặc thù chịu tác động tùy thuộc vào các giai đoạn hoạt động của dự án và theo điều kiện thời tiết tại khu vực. Tác động của các chất ô nhiễm như sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Đối với khí SO₂: Đây là chất khí độc với động vật, nó có khả năng gây kích thích đường hô hấp, khó thở, đau khí quản và bệnh phổi mạn tính. SO₂ cũng gây hại lên thực vật, mức độ nhạy cảm của các loại cây khác nhau với khí này thường là khác nhau. Trong trường hợp tiếp xúc với không khí bị ô nhiễm nặng SO₂, lá cây có thể bị bạc màu và chết.

- Đối với khí CO: Khi hít phải, vào phổi rồi vào máu, hơi CO dính vào sắc tố hồng huyết cầu (hemoglobin), đẩy đường khí ra khỏi, CO hợp với sắc tố trong hồng huyết cầu sinh ra chất carboxyhemoglobin (HbCO) là tác nhân vận chuyển oxy của máu.

b) Nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt: Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh lượng nước thải sinh hoạt tại khu vực nhà vệ sinh, nhà tắm,... Lượng nước thải có thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các hợp chất dinh dưỡng (chứa N, P).

Dự án có khoảng 07 cán bộ và công nhân viên tham gia lao động, sản xuất có mặt thường xuyên, tổng nhu cầu sử dụng nước là 700 l/ng.đêm ; lượng nước thải ra khoảng 560 l/ngày đêm (Định mức sử dụng nước 100 lít/người/ngày; nước thải bằng khoảng 80% lượng nước cấp); dựa vào định mức của tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt nếu không xử lý của Tổ chức Y tế Thế giới WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí - Tập I, Generva, 1993 và lưu lượng nước thải phát sinh ta có thể tính được nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn này, được thể hiện bảng dưới đây:

Bảng 3. 12. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Thành phần	Hệ số ô nhiễm ^(*) (g/người/ngày)	Tải lượng thải (g/ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT Bảng 2 cột A (mg/L)
1	BOD ₅	30 – 35	210 – 245	375 – 437,5	50
2	COD	72 – 102	504 – 714	900 – 1275	-
3	TSS	35 – 50	245 – 350	437,5 – 625	100
4	Nitơ	8	56	100	50
5	Phốt pho	1,5 – 1,8	10,5 – 12,6	18,75 – 22,5	10
6	Dầu mỡ	10 – 30	70 – 210	125 – 375	20

Ghi chú:

(*): (Nguồn: Trần Đức Hạ (2003), Tài liệu Bảo vệ nguồn nước)

Nhận xét:

Từ bảng tính toán nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt cho thấy nước thải sinh hoạt phát sinh nếu không được xử lý sẽ có nồng độ các chất ô nhiễm vượt nhiều lần so với cột A, bảng 2 của quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT; nếu không xử lý trước khi thải ra ngoài sẽ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nguồn tiếp nhận (môi trường nước ngầm, đất).

❖ Nước thải từ quá trình bơm hút cát

Hoạt động khai thác cát trên sông không phát sinh nước thải, tuy nhiên quá trình bơm hút cát sẽ hút theo lượng nước từ sông lên bãi tập kết. Theo quy trình kỹ thuật khi bơm hút cát từ lòng sông lên, lượng cát chiếm khoảng 60% còn lại 40% là phần nước. Công suất khai thác của dự án là 3.000 m³/năm, thời gian khai thác 234 ngày/năm, như vậy mỗi ngày khai thác khoảng 13 m³. Như vậy lượng nước phát sinh từ quá trình bơm hút cát khoảng 5,2m³/ngày. Lượng nước này có chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng cao do quá trình hút cát dưới lòng sông làm khuấy động bùn cát, đồng thời khi chảy tràn trên bề mặt bãi tập kết sẽ cuốn theo bụi đất và các chất thải trên bề mặt, nếu xả trực tiếp ra sông sẽ gây ảnh hưởng chất lượng nguồn nước sông. Tuy nhiên, các nguồn phát sinh ô nhiễm nước thải chỉ xuất hiện trong thời gian hoạt động của phương tiện khai thác và trong suốt thời gian khai thác. Sau khi dự án kết thúc sẽ trả lại nguyên trạng môi trường. Để hạn chế tối đa các tác động xấu đến nguồn nước mặt sông Sa Thầy, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp khai thác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

❖ Nước mưa chảy tràn:

- Khu vực khai trường khai thác:

Hoạt động khai thác cát với công nghệ tương đối đơn giản, không sử dụng nhiều máy móc thi công, các hoạt động bảo dưỡng thiết bị theo định kỳ tại gara, do đó mặt bằng thi công tại khu vực khai thác tương đối sạch.

Đồng thời, trước mùa mưa Công ty sẽ tiến hành di chuyển máy móc, thiết bị về nhà kho của công ty nhằm đảm bảo khơi thông dòng chảy.

Vì vậy, tác động của nước mưa chảy tràn từ bề mặt của khu vực khai thác là không lớn.

- **Khu vực sân công nghiệp**

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực phụ trợ và bãi tập kết có thể cuốn theo đất, cát, dầu mỡ, các chất thải rắn rơi vãi... gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, đặc biệt là chất lượng nước mặt sông.

Sau khi tạo rãnh thoát nước ngăn nước bên ngoài chảy vào khu vực dự án, nước mưa chỉ còn nước mưa rơi trực tiếp trên bề mặt khu vực phụ trợ và bãi tập kết. Tương tự như mục 3.1.1.1 đã tính toán, lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực phụ trợ và bãi tập kết là $46 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn gồm: cặn lơ lửng, chất hữu cơ, dầu mỡ,...

➤ **Đối tượng bị tác động:**

- + Môi trường nước mặt của sông.
- + Môi trường đất: Chịu tác động trực tiếp bởi quá trình ngấm, thấm thấu của nước thải (chủ yếu là nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn).

➤ **Quy mô tác động:**

Tùy thuộc vào các giai đoạn hoạt động của dự án và theo điều kiện thời tiết. Tác động của các chất ô nhiễm như sau:

+ Các chất hữu cơ: Sự có mặt hàm lượng cao chất hữu cơ dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử dụng lượng oxy này để phân hủy các chất hữu cơ. Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Nồng độ oxy thấp ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của sông.

+ Chất rắn lơ lửng: TSS cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan: Tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng dòng suối. TSS cao là một trong những nguyên nhân làm ảnh hưởng đến sự phát triển của động thực vật phù du.

+ Các chất dinh dưỡng (N, P): Mức dinh dưỡng vừa phải sẽ là điều kiện tốt cho rong tảo, thủy sinh phát triển. Tuy nhiên khi nồng độ các chất dinh dưỡng quá cao nếu không được loại bỏ thì sẽ làm cho nguồn tiếp nhận nước thải bị phú dưỡng – một hiện tượng thường xảy ra ở nguồn nước có hàm lượng N và P cao, trong đó các loài thực vật thủy sinh phát triển mạnh rồi chết đi, thối rữa, làm cho nguồn nước trở nên ô nhiễm.

+ Đối với nước thải sinh hoạt, một yếu tố gây ô nhiễm quan trọng đặc biệt là các vi sinh vật có trong phân nếu không có biện pháp xử lý. Các vi sinh vật có trong phân như: Vi khuẩn, virus, nấm, nguyên sinh bào, giun sán,... là các loại mầm bệnh có khả năng lây lan qua môi trường nước thâm nhập vào cơ thể người và sau đó có thể gây bệnh.

+ Dầu mỡ rơi vãi trên bề mặt đất theo nước mưa chảy tràn đổ vào nguồn nước tiếp nhận có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi oxy của nước, cản trở quá trình quang hợp của các loài thực vật trong nước, giảm khả

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến là chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước...một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh.

c) Chất thải rắn sinh hoạt

Tổng số cán bộ công nhân trong giai đoạn khai thác là 07 người, ước tính khoảng 6,3 kg/ngày (Theo QCVN 01:2021/ BXD định mức lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa 0,9 kg/người/ngày). Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt là chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ và các vi khuẩn có hại. Mặc dù lượng rác thải sinh hoạt không nhiều lại tập trung trong thời gian ngắn nhưng nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp thì sẽ gây tồn đọng nhiều rác thải, tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

d) Chất thải rắn sản xuất

Trong quá trình khai thác, ngoài cát, sạn, sỏi còn có lẫn một số tạp chất hữu cơ, rễ cây chưa kịp phân huỷ, khi theo dòng nước xuống sông có thể làm vẩn đục, ô nhiễm chất lượng nguồn nước. Tuy nhiên căn cứ vào Báo cáo thăm dò khu vực dự án cho thấy: diện tích khai thác có thành phần chính là cát hạt thô xen lẫn sạn, sỏi, chiều dày tầng sản phẩm dự kiến trung bình 2,6 m. Khối lượng tạp chất hữu cơ, cành lá, rễ cây chưa kịp phân huỷ lẫn trong quá trình khai thác ước tính khoảng 22 kg/tháng. Vì vậy, tác động được coi là không đáng kể, có thể khắc phục được bằng các biện pháp giảm thiểu.

e) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại trong giai đoạn này phát sinh từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị như dầu, nhớt thải; giẻ lau nhiễm dầu, thùng, can chứa dầu thải; ngoài ra còn có pin, ắc quy hỏng, bóng đèn huỳnh quang hỏng từ khu vực văn phòng,...

Bảng 3. 13. Một số loại chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	01
2	Các loại dầu nhớt thải	17 02 03	Rắn/Lỏng	30
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	02

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tú, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)
4	Chất hấp thụ, giặt lau thải	18 02 01	Rắn	15
	Tổng			48

Các loại chất thải kể trên đều có các thành phần nguy hại, nếu không xử lý đúng theo quy định hiện hành sẽ gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận (đất, nước, không khí) do sự tồn dư các chất độc hại. Trong quá trình lan truyền khả năng gây ảnh hưởng cho con người (tổn thương các cơ quan trong cơ thể, dị ứng, gây độc mãn tính hoặc cấp tính...), động vật và hệ thực vật nếu tiếp xúc trực tiếp và gián tiếp thông qua môi trường nguồn tiếp nhận.

- Đối lượng và quy mô tác động:
- + Đối tượng bị tác động: môi trường đất, nước ngầm, nước mặt.
- + Phạm vi tác động: cục bộ tại khu vực bảo quản nhiên liệu, sửa chữa máy móc, thiết bị.

+ Mức độ tác động: thấp.

- Đánh giá tác động:

Các thành phần chất thải nguy hại này nếu không được thu gom và xử lý sẽ tồn lưu trong môi trường gây mất mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước mặt, nước ngầm gần khu vực dự án.

3.2.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc, thiết bị trong quá trình khai thác và vận chuyển (máy bơm hút, động cơ ghe, máy xúc và ô tô tải).

Tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển, khai thác cát, sạn, sỏi tạo ra bởi nhiều nguyên nhân: Tiếng ồn từ động cơ, tiếng ồn do rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn của còi xe, phanh rít, ma sát mặt đường,...

Theo tài liệu “Môi trường không khí” của Phạm Ngọc Đăng, cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị khai thác gây ra tại vị trí cách nguồn ồn như sau:

Bảng 3. 14. Mức ồn của các thiết bị dùng trong khai thác cát, sạn, sỏi.

TT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	QCVN 26: 2025/BNMT
1	Máy xúc	85	60
2	Ghe (bơm hút và động cơ)	86	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

TT	Thiết bị	Mức ồn (dB)	QCVN 26: 2025/BNNMT
3	Ô tô tải	90	

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội)

* Ghi chú: QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách. Theo các tài liệu của USEPA - 1971, Mackernize L.da – 1985, Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$\Delta L = 20.lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^1 + a \text{ (dB)}$$

Trong đó:

ΔL - Mức chênh lệch độ ồn;

r_1 - Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r_2 - Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;

a - hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất có trồng cỏ thì $a = 0$).

Bảng 3. 15. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách

TT	Thiết bị	Độ ồn theo khoảng cách (dB)					QCVN 26: 2025/BNNMT
		10	20	40	80	120	
1	Ghe	86	71,3	65,5	58,5	43,4	60
2	Máy xúc	85	70,9	62,2	57,6	41,0	
3	Ô tô tải	90	75,9	66,2	52,6	46,0	

* Ghi chú: QCVN 26:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét:

- Tiếng ồn ngay tại vị trí đang hoạt động các máy móc khai thác đều vượt giới hạn cho phép.

- Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn giảm dần và chỉ ảnh hưởng trong vòng bán kính < 10 m.

- Đối tượng và quy mô bị tác động:

+ Đối tượng bị tác động: CBCNV là việc tại khu vực dự án, người dân sống gần khu vực dự án và những hộ dân nằm ven các tuyến đường vận chuyển.

+ Phạm vi tác động: trong vòng bán kính < 10m tính từ nguồn ồn.

+ Mức độ tác động: trung bình.

- Đánh giá tác động:

+ *Đối với CBCNV làm việc tại khu vực dự án:*

Theo số liệu trong bảng 3.14, tiếng ồn gây ra bởi các máy móc thiết bị hầu hết đều vượt quy chuẩn cho phép. Nếu các máy móc này hoạt động liên tục 8h/ngày sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân như gây căng thẳng, mệt mỏi, mất khả năng tập trung. Đây có thể là nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động.

+ *Đối với người dân trong khu vực:*

Khi tính toán lan truyền của tiếng ồn ra khu vực xung quanh cho thấy bán kính tác động của tiếng ồn < 10 m tính từ nguồn ồn.

++ Khu vực khai thác: cách khu dân cư gần nhất khoảng 1,1 km. Hoạt động khai thác cát, sạn, sỏi không diễn ra liên tục trong ngày và ở khoảng cách khá xa khu dân cư nên tiếng ồn từ hoạt động khai thác không gây tác động đến người dân.

++ Khu vực bãi tập kết: cách khu dân cư gần nhất khoảng 700 m, trong quá trình hoạt động của bãi tập kết tiếng ồn sẽ phát sinh từ hoạt động bốc xúc cát, sạn, sỏi của máy móc. Tuy nhiên, bãi tập kết cách xa khu dân cư và hoạt động của bãi tập kết không diễn ra thường xuyên. Vì vậy tiếng ồn từ hoạt động của bãi tập kết không gây tác động đến người dân.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác và các tác động khác

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh ra các chất thải gây ảnh hưởng tới tài nguyên sinh vật khu vực xung quanh dự án. Đặc biệt, khí thải và nước thải là nguồn tác động trực tiếp đến môi trường sống, đời sống của hệ động thực vật. Cụ thể các tác động trong giai đoạn vận hành đối với hệ sinh thái trên cạn khu vực xung quanh dự án và hệ sinh thái dưới nước của sông Sa Thầy được đánh giá như sau:

- *Đối với hệ sinh thái trên cạn khu vực xung quanh dự án:*

Hệ sinh thái trên cạn khu vực xung quanh dự án là hệ sinh thái nhân tạo, quần xã sinh vật và thảm thực vật chỉ là các loại cây bụi, cỏ dại... nên đa dạng sinh học của hệ sinh thái trên cạn không nhiều, các loài động vật trên cạn tại khu vực chủ yếu là chim, chuột, dế, giun đất, các loài bò sát,... không có các loài động thực vật quý hiếm nên chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án hầu như không gây ảnh hưởng đến đa dạng về loài trong khu vực.

Mặt khác, khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh khí thải và tiếng ồn tác động đến sinh vật khu vực xung quanh dự án. Tuy nhiên ở giai đoạn thi công các loài động vật hầu hết đã di cư ra bên ngoài khu vực xây dựng dự án. Bên cạnh đó, khí thải phát sinh từ dự án đã được áp dụng các biện pháp giảm thiểu đảm bảo đạt tiêu chuẩn theo quy định, cũng như

tiếng ồn phát sinh được xác định nằm trong giới hạn tối đa ngưỡng cho phép nên tác động của các yếu tố này đến sinh vật là không đáng kể.

- Đối với hệ sinh thái tại sông:

Hệ sinh thái sông là hệ sinh thái nước chảy và đã có sự tác động của người dân từ rất lâu. Khi dự án đi vào hoạt động, quá trình khai thác cát, sạn, sỏi tại khu vực lòng sông sẽ gây ra sự xáo trộn nền đáy sông, làm ảnh hưởng đến nơi cư trú và môi trường sống của một số loài động vật đáy hay trứng động vật dưới nước. Địa hình lòng sông thay đổi do bị hạ sâu xuống trung bình khoảng 2,24 m, làm thay đổi đáng kể không gian sống và cư trú của một số loài: cá, tôm, cua, trai, ốc... trong khu vực, phải di chuyển và thích nghi với nơi trú ngụ.

Việc khuấy động lớp trầm tích đáy bằng việc hút cát, sạn, sỏi, làm gia tăng bùn cát lơ lửng, làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước tăng lên, làm thay đổi pH của nước. Hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước tăng cản trở ánh sáng chiếu xuống tầng đáy, do đó cản trở quá trình quang hợp của các loài tảo và thực vật trong lòng sông khu vực khai thác, ảnh hưởng đến hoạt động sống của các loài thủy sinh, làm suy giảm về chủng loại và số lượng các loại động thực vật trong nước. Gây hạn chế trao đổi chất và sự phát triển của các loài, dẫn tới giảm chuỗi thức ăn. Quá trình khai thác làm thay đổi dòng chảy khu vực, sẽ mang theo một số loài của các khu vực lân cận tới Dự án làm phát sinh các mối quan hệ giữa các loài sinh vật mới và các loài sinh vật hiện trạng. Mối quan hệ nếu là cộng sinh, tương hỗ sẽ làm phát triển hệ sinh vật thủy sinh, làm tăng tính đa dạng sinh học. Mối quan hệ nếu là cạnh tranh, con mồi - kẻ thù sẽ làm thay đổi số lượng loài.

Ngoài ra, việc làm khuấy động bùn cát dưới đáy sông cũng làm thay đổi môi trường sống của các loài thủy sinh vật, làm giảm số loài và cá thể trong loài.

Váng dầu phát sinh từ hoạt động khai thác của dự án cũng sẽ ngăn cản sự hấp thụ oxy, cản trở thoát khí cacbonic và các khí độc thoát ra khỏi nước. Việc giảm nồng độ oxy và tăng nồng độ các khí độc sẽ dẫn đến chết các sinh vật thủy sinh tại khu vực bị ô nhiễm. Váng dầu bám vào cây ngập nước tại các thủy vực làm cản trở quá trình hô hấp, quang hợp của hệ thực vật dưới nước và động vật đáy. Thu hẹp vùng phân bố tự nhiên, suy giảm số lượng cá thể, đặc biệt các loài có giá trị kinh tế. Nguy hiểm hơn, làm giảm chất lượng các loài có ý nghĩa khai thác làm thực phẩm do khả năng tích tụ các chất gây ô nhiễm.

Các thành phần hòa tan của dầu có độc tính cao đối với các loài thủy sản, đặc biệt đối với trứng cá, ấu trùng và cá con. Các loài này rất nhạy cảm về môi trường, do đó dầu mỡ bị rò rỉ trong quá trình khai thác có thể làm ảnh hưởng tới những loài này.

Bên cạnh đó, như đã trình bày tại Chương 2, hệ sinh thái khu vực Dự án khá đơn

điều, tính phân loài không cao, nên tác động của Dự án tới hệ sinh thái dưới nước được đánh giá là không lớn. Dự án được thực hiện trong thời gian dài (trong thời gian khai thác khoảng 10 năm) nên tác động mang tính chất tích lũy lâu dài.

3.2.1.4. Dự án không thuộc loại hình đầu tư vào khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp.

3.2.1.5. Đánh giá, dự báo tác động đối với dự án có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

a) Tác động đến sự ổn định của lòng, bờ sông và các vùng đất ven sông:

+ Hoạt động khai thác cát lòng sông sẽ tác động đến bề mặt địa hình đáy sông. Cote hiện trạng lòng sông tại khu vực dự án dao động từ +600,72 đến +602,24 m, trung bình +601,45 m. Cote đáy khai thác từ +597,8 m đến +599,9 m, trung bình +598,85 m. Chiều sâu khai thác trung bình của toàn mỏ là: 2,57m, do đó khi khai thác sẽ làm hạ thấp cao trình đáy sông so với địa hình hiện trạng.

+ Quá trình khai thác có thể làm bốc mòn khoét sâu lòng sông khu vực khai thác, lượng nước đổ về lớn hơn, tăng tốc dòng chảy vào mùa mưa bão, có thể ảnh hưởng đến 2 bên bờ sông.

+ Quá trình khai thác nếu chủ dự án không giám sát chiều sâu khai thác cũng như việc khai thác không hợp lý khai thác quá mức không đúng theo công suất thiết kế và không đúng theo phê duyệt trữ lượng sẽ gây ra tạo ra các hố mỏ sâu hơn các khu vực xung quanh, lượng cát bồi lấp sau các đợt mưa lũ về khu vực này cũng không đủ để lấp đầy hố khai thác và dễ xảy ra hiện tượng sạt lở lòng, bờ bãi sông.

+ Nếu trình tự khai thác cát không được tuân thủ khi có lũ hoặc dòng chảy lớn sẽ gây sạt lở lòng, bờ sông nghiêm trọng;

+ Nếu khai thác quá mức mà nguồn cát dịch chuyển chưa kịp thì sẽ gây sạt lở tại các khu vực lân cận;

+ Tại khu mỏ đoạn sông uốn cong về phía bờ phải, bờ lở tương đối thoải và ven bờ lộ đá gốc. Nhìn chung, hai bên bờ sông nền đất đá ổn định, lộ đá gốc nên việc khai thác khoáng sản cát đảm bảo an toàn, không ảnh hưởng đến sạt lở đất.

b) Tác động đến sự lưu thông dòng chảy, khả năng tiêu thoát nước lũ:

+ Trước mùa mưa hàng năm (đây là thời gian công ty tạm ngừng khai thác) Công ty sẽ di dời toàn bộ máy móc thiết bị phục vụ khai thác ra khỏi lô khai thác nên sẽ đảm bảo sự lưu thông của dòng chảy, khả năng tiêu thoát lũ trong mùa mưa;

+ Tự ý xây dựng các công trình phục vụ khai thác cát tại vị trí không phù hợp có thể làm biến đổi dòng chảy trong sông, gây xói lở bờ sông, cản trở dòng chảy trong sông;

+ Hiện trạng, đoạn sông chảy qua nửa đầu diện tích mỏ hướng từ tây sang đông, đến nửa diện tích mỏ dòng chảy uốn cong về phía bờ phải theo hướng tây bắc – đông nam. Sau khi khai thác, dòng chảy sẽ được mở rộng. Việc khai thác cát lòng sông với chiều sâu khai thác là 2,57m sẽ tạo hồ sâu cục bộ. Vì vậy công ty phải có phương án tạo dòng chảy trước mùa mưa để tránh tạo hồ nước sâu, gây nguy hiểm.

+ Khi xét đến kịch bản có tính đến tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH), mực nước lớn nhất tại các vị trí có xu hướng cao hơn so với kịch bản sau khai thác và kịch bản hiện trạng. Điều này cho thấy, mặc dù BĐKH có thể làm gia tăng mực nước đỉnh lũ, song việc khai thác cát có thể phần nào bù đắp tác động tiêu cực này, giúp duy trì khả năng tiêu thoát lũ trong bối cảnh khí hậu thay đổi.

Kết quả cho thấy rằng hoạt động khai thác cát tại mỏ, nếu được thực hiện hợp lý và có kiểm soát, không những không gây gia tăng nguy cơ lũ lụt. Tuy nhiên, trong bối cảnh BĐKH ngày càng phức tạp, cần kết hợp đồng bộ các giải pháp quản lý lưu vực, cảnh báo lũ và quy hoạch khai thác tài nguyên để đảm bảo hiệu quả lâu dài và bền vững.

c) Diễn biến bồi lắng, sạt lở lòng, bờ, bãi sông; suy giảm mực nước trên sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến hoạt động khai thác nước trên sông:

**** Diễn biến bồi lắng***

Hàng năm sau mùa mưa lũ, lượng cát bồi lắng cũng góp một phần đáng kể bù lại một phần lượng cát đã được khai thác. Sự bồi lắng này còn tùy thuộc vào lượng mưa hàng năm, mức độ khai thác ở khu vực thượng nguồn và trữ lượng khai thác tại mỏ. Khoáng sản cát, sỏi tại khu vực khai thác là trầm tích bờ rời lòng sông và bãi bồi thấp, trong nhiều năm vận chuyển và tích tụ thành bề mặt địa hình cân bằng tương đối ở lòng sông. Khi khai thác, làm thấp đi bề mặt địa hình tạo nên dạng bẫy nên khi mùa mưa lũ, dòng chảy mạnh vận chuyển sản phẩm trầm tích (cát) từ thượng nguồn xuống hạ nguồn, trên đường di chuyển sẽ lấp đầy phần thấp của địa hình (khu vực khai thác). Đối với sỏi, vì có trọng lượng nặng nên chỉ di chuyển ở những trận lũ lớn, mùa lũ nhỏ mang tính thường xuyên hàng năm sản phẩm sỏi không di chuyển đi xa được nên khối lượng bồi lắng là không đáng kể.

Diện tích mỏ thuộc lòng hồ thủy điện Plei Kần, vì thế lượng phù sa bồi đắp lòng hồ sẽ rất lớn. Tuy nhiên phía trên thượng nguồn mỏ cũng có nhiều điểm khai thác cát với quy mô, công suất lớn nhỏ khác nhau nên khối lượng phù sa bồi lắng sẽ giảm đáng kể.

**** Suy giảm mực nước trên sông trong mùa cạn và ảnh hưởng đến các hoạt động***

khai thác nước trên sông

Hoạt động khai thác cát không gây ra tác động tiêu cực rõ rệt đến chế độ mực nước mùa cạn tại thượng và hạ lưu. Tuy nhiên khu vực khai thác cát thuộc đất lòng hồ thủy điện Plei Kần do đó cần tuân thủ quy trình khai thác tại mỏ và quy trình điều tiết nước của thủy điện để đảm bảo nguồn nước cho việc vận hành thủy điện.

Từ kết quả này, có thể kết luận rằng việc khai thác cát sỏi trong mùa khô nếu được thực hiện đúng quy hoạch, với quy mô và biện pháp kỹ thuật phù hợp, sẽ không gây ảnh hưởng quá lớn đến việc vận hành thủy điện. Tuy nhiên, vẫn cần theo dõi và đánh giá định kỳ để đảm bảo không xảy ra hiện tượng hạ thấp mực nước quá mức, nhất là trong bối cảnh biến đổi khí hậu và gia tăng nhu cầu sử dụng nước.

Hoạt động khai thác của dự án có thể gây đục nguồn nước mặt. Căn cứ vào khả năng khuếch tán vật liệu đi xa theo hướng dòng chảy thì sau 5 - 15 phút toàn bộ vật liệu bùn, cát, sỏi sẽ lắng hết xuống nền đáy. Do đó, hoạt động khai thác cát, sỏi sẽ không ảnh hưởng lớn đến sự suy giảm mực nước sông và đến các hoạt động khai thác nước trên sông.

3.2.1.6. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

**** Sự cố về an toàn giao thông***

- Sự gia tăng về mật độ giao thông do hoạt động vận chuyển cát, sạn, sỏi đi tiêu thụ, làm tăng áp lực về giao thông tại địa phương.

- Các tác động của việc tăng mật độ giao thông.

+ Giảm chất lượng đường xá, gây hư hỏng, xuống cấp, lầy lội trong mùa mưa, bụi vào mùa khô, chủ yếu là con đường ra vào khu vực dự án.

+ Các loại chất thải trong quá trình vận chuyển (chủ yếu là đất, cát) sẽ cuốn theo nước mưa đổ vào hệ thống thoát nước, gây ứ đọng và giảm khả năng thoát nước.

+ Nếu công nhân điều khiển phương tiện không đúng nguyên tắc an toàn giao thông hoặc các phương tiện vận tải không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật có thể dẫn đến tai nạn giao thông đối với các công nhân làm việc tại mỏ và người dân. Sự cố này có thể phòng tránh được bằng ý thức của công nhân và sự quản lý của đơn vị thi công.

**** Sự cố về an toàn lao động***

Trong quá trình khai thác, việc không tuân thủ các quy định, quy trình khai thác, cán bộ và công nhân không chấp hành nội quy an toàn lao động dẫn đến các sự cố nguy hiểm đến tính mạng cũng như tài sản của Dự án. Nguồn gốc nguyên nhân xảy ra tai nạn lao động như sau:

- Tai nạn do tính bất cẩn của công nhân khi tham gia sản xuất, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân khi tham gia sản xuất.

- Người lao động nếu không được học tập, hướng dẫn quy trình, nội quy an toàn lao động thì nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra.

- Công nhân làm việc nếu không được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động thì sức khỏe người lao động cũng bị ảnh hưởng.

- Công nhân làm việc liên tục ngoài trời gây mệt mỏi có thể xảy ra tai nạn lao động.

*** Sự cố cháy nổ**

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ:

- Rò rỉ nhiên liệu như xăng dầu, vứt bỏ tàn thuốc vào khu vực chứa nguyên liệu dễ cháy.

- Sự cố về các thiết bị điện: dây trần, dây điện, động cơ, quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

Các tác động do sự cố cháy nổ gây ra:

- Thiệt hại về tài sản do sự phá hủy của sự cố cháy nổ là rất lớn.

- Gây thiệt hại về tính mạng con người.

- Ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí.

Tuy nhiên nếu áp dụng các biện pháp phòng chống và giảm thiểu các nguy cơ về cháy nổ thì khả năng xảy ra sự cố tại khu vực dự án là rất thấp.

*** Sự cố sạt lở tại bãi tập kết**

- Bãi tập kết nằm trong vùng bán ngập nước của thủy điện Plei Kần, phía đông có một dòng chảy nhỏ chảy qua. Khi mùa mưa đến khả năng xảy ra sạt lở bờ . Do đó công ty thiết kế cao trình bãi tập kết cát ở độ cao +610,5m; có đê chắn bằng rọ đá dài 95m, rộng chân 1,5m, đỉnh đê cao hơn mặt bãi chứa 0,5m để chứa cát.

Khi xảy ra sự cố sạt lở tại bãi tập kết có thể gây ra nhiều tác động bất lợi đối với các thành phần môi trường tự nhiên cũng như hệ thống sản xuất nông nghiệp lân cận. Khi xảy ra sạt lở, khối lượng lớn cát và sỏi bị cuốn trôi làm tăng tải lượng chất rắn lơ lửng trong nguồn nước mặt, dẫn tới gia tăng độ đục, giảm khả năng xuyên sáng và ảnh hưởng tiêu cực đến hệ sinh thái thủy sinh sông. Sự gia tăng trầm tích lơ lửng đột ngột cũng có thể gây bồi lắng cục bộ tại các rãnh thoát nước, suối nhỏ và làm thay đổi hướng dòng chảy tự nhiên.

Đối với môi trường đất, vật liệu cát sỏi bị trượt lở có thể vùi lấp lớp đất mặt là lớp đất quan trọng nhất đối với năng suất nông nghiệp do giàu mùn, dinh dưỡng và vi sinh vật hữu

ích. Vật liệu thô như cát và sỏi khi phủ lên đất canh tác sẽ làm giảm độ phì nhiêu, giảm khả năng giữ nước và chất dinh dưỡng, gây suy thoái đất và làm giảm năng suất cây trồng.

Về lâu dài, nếu không kiểm soát, hiện tượng sạt lở tái diễn có thể làm mất diện tích đất nông nghiệp, gây suy giảm năng suất và ảnh hưởng đến sinh kế của người dân phụ thuộc vào đất canh tác xung quanh khu vực dự án.

Sự cố xảy ra cũng sẽ gây nguy cơ thiệt hại đến công trình, máy móc, thiết bị và nguy hiểm đến tính mạng của công nhân tại khu vực dự án. Do đó Chủ dự án cần có biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sự cố sạt lở tại bãi tập kết.

**** Sự cố tràn dầu***

Sự cố rò rỉ, tràn dầu ra sông gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường nước tại khu vực. Các nguyên nhân dẫn đến sự cố tràn dầu:

- Hoạt động bơm hút cát bằng máy nổ có sử dụng dầu, nhớt nên trên các phương tiện khai thác thường chứa một lượng nhiên liệu nhất định để vận hành, nếu việc bảo quản không tốt có thể gây ra cháy nổ hoặc rò rỉ ra môi trường nước xung quanh. Sự cố tràn dầu có thể xảy ra nếu hệ thống nhiên liệu của các phương tiện khai thác không đảm bảo kín, dầu có thể bị rò rỉ ra ngoài hoặc không được kiểm tra thường xuyên để sửa chữa kịp thời.

- Không sử dụng phương tiện bơm dầu tự động mà thay vào đó sử dụng bơm dầu thông thường. Nên khi lượng dầu trong khoang đầy, công nhân không kịp thời khoá van dẫn tới việc dầu tràn ra khỏi khoang và lan ra ngoài làm ô nhiễm môi trường.

- Sự cố tràn dầu có thể xảy ra do quá trình lưu chứa và sử dụng không thực hiện theo đúng quy định.

- Sự cố tràn dầu có thể xảy ra do hỏng hóc, rò rỉ dầu của thiết bị khai thác hay giẻ lau có dính dầu mỡ rơi vãi xuống khai trường gây hiện tượng dầu loang, ảnh hưởng đến nguồn nước mặt tại sông.

- Trong quá trình hoạt động sẽ phát sinh chất thải từ việc vệ sinh định kỳ và duy tu các kết dầu, bảo dưỡng máy móc, dầu rơi vãi xuống bề, giẻ lau máy dính dầu tại khu vực bãi tập kết khoáng sản và công trình phụ trợ. Các nguồn thải này nếu không được kiểm soát tốt, đặc biệt là khi trời mưa sẽ cuốn theo dầu và các chất bẩn chứa dầu là nguồn gây ô nhiễm đối với thủy vực.

- Sự cố tràn dầu sẽ dẫn đến dầu nổi trên mặt nước sau đó loang ra trên bề mặt. Sóng, gió và các dòng chảy đẩy văng dầu lan rộng, gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái, các tầng nước mặt của sông, khu vực ven bờ và môi trường sống của các sinh vật nơi chúng đi qua. Các tác động do sự cố tràn dầu chủ yếu như:

+ Môi trường nước mặt: dầu tràn và lan ra làm cho chất lượng nước mặt bị ảnh hưởng nghiêm trọng, trực tiếp ảnh hưởng đến đời sống của các hộ dân dùng nước sông phục vụ cho sinh hoạt hàng ngày.

+ Hệ sinh thái thủy sinh: Sự sủi tràn dầu thường gây ra cái chết cho cá, động vật có vỏ và những sinh vật dưới nước khác, đặc biệt là trứng cá và ấu trùng bị nhiễm dầu. Ảnh hưởng đến nơi sống của các loài động thực vật trong nước. Dầu nổi tràn và lan ra mặt nước làm ánh sáng giảm khi xuyên vào trong nước, nó hạn chế sự quang hợp của các thực vật và các sinh vật khác ở dưới sông.

+ Hệ thực vật ven bờ: khi dầu dạt vào bờ các loài cây và cỏ bụi ven bờ sẽ hấp thụ, khi hấp thụ các loài cây và cỏ bụi sẽ dần chết đi, khiến cho khu vực dễ bị sạt lở bờ sông vì không có cỏ và cây bụi để giữ đất tránh sạt lở.

+ Môi trường đất và nước ngầm: dầu dạt vào bờ ngoài việc ảnh hưởng đến hệ sinh thái ven bờ thì dầu còn thấm vào đất. Khi đó đất sẽ mất đi sự màu mỡ, chất dinh dưỡng để nuôi các cây trồng của người dân. Nếu hiện trạng này xảy ra quá lâu mà không được xử lý, dầu sẽ thấm dần tới mạch nước ngầm làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nước của giếng khoan hoặc giếng đào của người dân.

Do đó, khi thực hiện Dự án, Chủ dự án sẽ có giải pháp quản lý nghiêm ngặt, phòng tránh và ứng phó phù hợp nhằm đảm bảo an toàn tới môi trường đối với sự cố này.

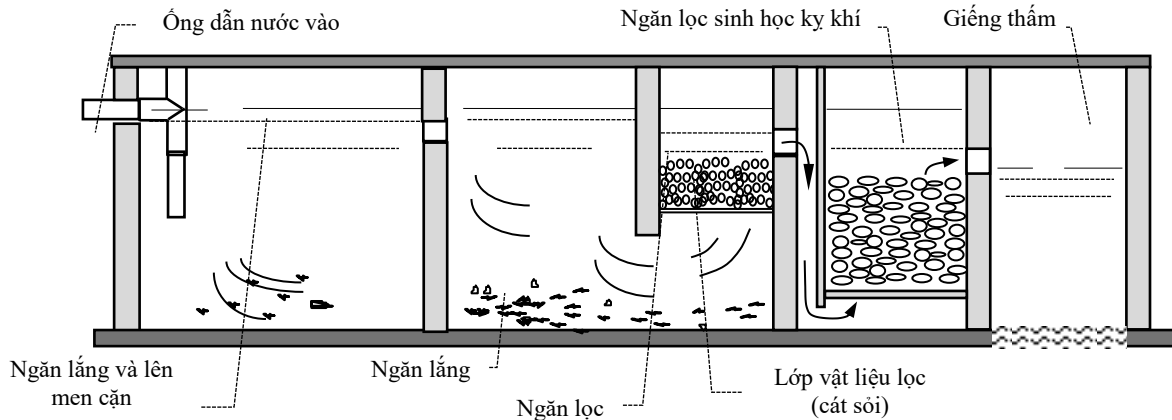
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1 Đối với công trình xử lý nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

- Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh cần xử lý một ngày rất nhỏ ($0,56 \text{ m}^3/\text{ngày}$) được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn bố trí tại khu vực nhà điều hành. Thể tích của bể $V = 1,5 \text{ m}^3$ được thiết kế theo đúng tiêu chuẩn xây dựng, đảm bảo xử lý lưu lượng nước thải gấp nhiều lần so với lượng nước thải phát sinh thực tế.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:



Hình 3. 1. Sơ đồ cấu tạo của bể tự hoại

Nguyên lý hoạt động: Tại ngăn thứ nhất các chất hữu cơ trong nước thải được lên men phân hủy yếm khí, các cặn lớn lắng xuống đáy và phần nước được dẫn qua ngăn thứ 2 để tiếp tục phân hủy các chất hữu cơ còn lại và các cặn lắng lơ lửng, nước thải sau khi xử lý ở ngăn thứ 2 dẫn qua ngăn thứ 3 để tiếp tục lắng. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua bể tự hoại tương đối sạch sẽ được dẫn vào giếng thấm để thấm đất tự nhiên.

Nước thải sau xử qua hầm tự hoại 3 ngăn đạt cột C theo QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Môi trường đất.

- Phương thức xả thải: Tự chảy.

- Vị trí xả thải: Sau bể tự hoại.

- Sau thời gian hoạt động cặn sẽ tích tụ lại dưới đáy bể, để tránh sự cố quá tải trong quá trình hoạt động của bể tự hoại, bùn cặn trong bể tự hoại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng lấy ra định kỳ (1 năm/lần) và đưa đi xử lý. Mỗi lần lấy cặn bùn phải để lại 20% lượng cặn bên trong bể để giữ lại một lượng vi khuẩn kỵ khí cần thiết cho bể.

- Định kỳ bổ sung chế phẩm sinh học vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch của công trình.

b) Nước mưa chảy tràn

- Tiếp tục sử dụng rãnh thoát nước đã xây dựng trong giai đoạn thi công. Ngoài ra, để hạn chế các loại chất thải cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ảnh hưởng chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận nước mưa, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại (dầu, nhớt thải) phát sinh từ hoạt động khai thác cát được thu gom triệt để và lưu giữ đúng quy định, đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Sau khi trời hết mưa, Công ty phải tổ chức các biện pháp vệ sinh mặt bằng và nạo vét bùn, cát, sỏi từ các rãnh thoát nước, hồ thu.

2.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

Loại hình khai thác khoáng sản cát trên sông nguồn gây ô nhiễm bụi, khí thải chủ yếu từ quá trình vận hành của các phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động khai thác (*bơm hút cát, xúc bốc cát và vận chuyển cát đi tiêu thụ*). Tuy nhiên quy mô khai thác của cơ sở nhỏ, nồng độ phát sinh bụi và khí thải không lớn nên chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại khu vực, không gây tác động đáng kể đến môi trường xung quanh.

Để hạn chế ảnh hưởng của bụi, khí thải đến sức khỏe công nhân trực tiếp vận hành các phương tiện, máy móc khai thác và khu vực dân cư gần nhất, chủ cơ sở thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp ($S = 0,05\%$) để chạy máy xúc và xe vận chuyển.
- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện được kiểm định đảm bảo kỹ thuật; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng; sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.
- Phân bố mật độ xe ra vào khu vực hợp lý, tránh gây ùn tắc. Các phương tiện vận chuyển cát ra vào khu vực khai thác được che chắn bạt, không chở quá trọng tải và tuân thủ đúng tốc độ quy định.
- Tưới nước đoạn đường đất dẫn vào bãi tập kết sản phẩm 02 lần/ngày vào mùa khô.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp làm việc và vận hành các phương tiện, máy móc, thiết bị.
- Yêu cầu các xe vận chuyển cát có bạt che kín để tránh rơi vãi vật liệu xuống đường, quy định tốc độ các xe.

2.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và phân loại ngay tại nguồn, các loại chất thải rắn có thể tái chế (*chai nhựa, lon nước ngọt, hộp giấy, ...*) được tách riêng để bán cho đơn vị thu mua phế liệu; các loại chất thải còn lại chứa trong các thùng rác nhựa loại 240L lít có nắp đậy, cuối ngày công nhân thu gom chuyển đến vị trí tập kết rác thải sinh hoạt tại địa bàn để đơn vị có chức năng chuyển đi xử lý.

- Thường xuyên giáo dục công nhân ý thức về bảo vệ môi trường, không xả rác bừa bãi, tránh đến mức thấp nhất lượng rác thải phát sinh.

b) Chất thải rắn thông thường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Trong quá trình bơm hút cát, một số loại chất thải lẫn trong cát sẽ được hút lên theo cát bao gồm cát, sỏi, cành lá cây, các mảnh vỡ kim loại, sành sứ, nhựa, cao su,... Các loại chất thải này được sàng lọc tách ra khỏi cát bằng lưới và được xử lý như sau:

- Sạn, sỏi lớn lẫn trong cát khi bơm lên được tách riêng trả lại lòng sông.
- Các loại cành lá cây, chất thải rơi vãi trong lòng sông bơm theo cát được tách riêng, thu gom xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt.

c) Chất thải nguy hại

– Các loại chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, lưu giữ trong kho chứa CTNH có diện tích 7,5m² tại khu vực nhà điều hành, có mái che, có cửa đóng kín và lắp biển báo theo đúng quy định. Dầu nhớt thải được bảo quản trong các can chứa có nắp đậy kín tránh để rò rỉ ra môi trường.

– Tiến hành phân loại, thu gom, bảo quản theo đúng quy định. Đồng thời ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được Sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

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

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị khai thác cát và phương tiện vận chuyển cát. Tuy nhiên chỉ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực khai thác và công nhân trực tiếp vận hành máy móc. Để hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, cơ sở thực hiện các biện pháp như sau:

- Sắp xếp thời gian khai thác, vận chuyển hợp lý; hạn chế hoạt động vào giờ nghỉ (*buổi trưa và tối*) tránh gây ảnh hưởng đến khu dân cư gần khu vực; Các phương tiện vận chuyển hạn chế bóp còi và không được nổ máy khi dừng đỗ chờ bốc xúc cát.
- Sử dụng các máy móc, thiết bị hiện đại; trang bị hệ thống giảm thanh nhằm hạn chế tiếng ồn đến mức tối đa; thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên; vận hành máy móc đúng công suất và đúng quy trình.

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; Bố trí khu vực nghỉ ngơi của công nhân cách xa khu vực khai thác và bãi tập kết.

2.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

**** Giảm thiểu tác động đến giao thông địa phương***

- Điều tiết lượng xe ra vào khu vực mỏ hợp lý, không tập trung vào giờ cao điểm.
- Tuân thủ nghiêm túc Luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ, đảm bảo giao thông thông suốt, đảm bảo an toàn cho người và phương tiện trên tuyến đường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Tuyên truyền ý thức về an toàn giao thông cho người điều khiển phương tiện. Đặc biệt khi xe chạy ngang qua khu vực đông dân cư, chợ, trường học thì phải giảm tốc độ.
 - Cắm biển báo ở đầu tuyến đường giao thông ra vào khu vực dự án để báo hiệu khu vực có nhiều xe vận tải ra vào.
 - Quá trình vận chuyển cát khi lưu hành trên tuyến đường phải sử dụng bạt phủ, che chắn theo quy định nhằm hạn chế tối đa việc phát tán bụi gây ô nhiễm môi trường xung quanh.
 - Thực hiện các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, che chắn trong quá trình vận chuyển để hạn chế rơi vãi cát, sỏi trên tuyến đường.
 - Thường xuyên thu dọn vật liệu, đất cát rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.
 - Xe chạy ngang qua khu dân cư phải giảm tốc độ, không vận chuyển trong giờ cao điểm, giờ ăn, giờ nghỉ trưa (từ 11h – 13h) và vào ban đêm (từ 19h – 05h).
 - Thường xuyên duy tu, sửa chữa tuyến đường theo đúng kết cấu hiện trạng trong quá trình sử dụng tuyến đường phục vụ dự án, đồng thời thường xuyên kiểm tra để có kế hoạch xử lý, ứng phó khi có dấu hiệu hư hỏng.
 - Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc khôi phục hiện trạng tuyến đường, đảm bảo hoạt động đi lại của người dân khi có ý kiến kiến nghị cử tri liên quan đến việc sử dụng tuyến đường này.
- * Phòng ngừa tai nạn lao động***
- Người vào làm việc tại dự án phải đảm bảo sức khỏe theo quy định hiện hành, không bố trí công việc nếu sức khỏe không đảm bảo.
 - Trong quá trình làm việc ở dự án, người lao động phải được kiểm tra sức khỏe theo định kỳ (ít nhất 01 lần/năm).
 - Bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân.
 - Dự án chỉ được phép bố trí người lao động đã được học tập, hướng dẫn quy trình, nội quy an toàn, qua sát hạch đạt yêu cầu để thực hiện công việc trong dây chuyền công nghệ sản xuất khai thác dự án.
 - Người lao động khi thấy có hiện tượng nguy hiểm hoặc tiềm ẩn có thể xảy ra tai nạn lao động, đe dọa đến những công trình, máy móc, thiết bị, nhà cửa,... thì phải tìm các biện pháp cần thiết để ngăn ngừa và phải báo kịp thời cho người có trách nhiệm để giải quyết.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Trong quá trình thực hiện dự án, để các biển báo an toàn, người không có nhiệm vụ không được phép vào khu vực.
- Người phụ trách công tác an toàn của dự án phải là người có trình độ kỹ thuật liên quan trực tiếp đến an toàn, phải qua kế hoạch đào tạo, tập huấn và được các cơ quan, đơn vị có thẩm quyền chức năng tổ chức kiểm tra.
- Công nhân làm việc phải mang đầy đủ bảo hộ lao động, chấp hành nghiêm những quy định của Công ty ban hành.
- Người sử dụng lao động và người lao động của dự án đều phải được phổ cập kiến thức về vệ sinh công nghiệp, vệ sinh phòng chống bệnh nghề nghiệp, phương pháp sơ cứu người khi gặp nạn.
- Thường xuyên tưới nước đoạn đường vận chuyển tại dự án để giảm bụi phát tán trong không khí, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và môi trường.

**** Phòng ngừa sự cố cháy nổ***

- Áp dụng các quy định về phòng chống cháy nổ, thực hiện theo Luật PCCC, Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2017 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật PCCC và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC, Thông tư 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2017 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật PCCC và Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC.
- Trang bị bình cứu hỏa, các dụng cụ chữa cháy tức thời.
- Thường xuyên tập huấn cho cán bộ công nhân về công tác an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.
- Sử dụng tối đa các loại vật liệu chống cháy, khó cháy tại những khu vực có nguy cơ xảy ra các sự cố về cháy cao.
- Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm dễ dàng sửa chữa, chống chập mạch cháy, nổ.
- Đặt các biển cảnh báo dễ cháy, yêu cầu các cán bộ công nhân viên tuân thủ các quy định về PCCC.

**** Giảm thiểu sự cố sạt lở tại bãi tập kết***

Để giảm thiểu tác động do sự cố sạt lở tại bãi tập kết của dự án gây ra công ty sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Chọn vị trí có nền địa chất ổn định, tránh sát mép nước hoặc gần đất nông nghiệp nhạy cảm.
 - Gia cố nền bãi tập kết bằng cách lu lên đầm chặt trong quá trình xây dựng nhằm tăng độ ổn định của nền đất.
 - Xây dựng kè chắn bằng rọ đá, sỏi xung quanh khu vực bãi tập kết I để ngăn tình trạng sạt lở cát ra khu vực sông Sa Thầy gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tại khu vực.
 - Bố trí hệ thống mương rãnh thoát nước xung quanh khu vực bãi tập kết để giảm dòng chảy tràn gây xói mòn.
 - Sử dụng rãnh tiêu năng, hồ lắng cát để hạn chế cuốn trôi cát, sỏi ra môi trường.
 - Bố trí bãi chứa cát, sạn, sỏi theo đúng quy định, chứa tại nhiều vị trí nhằm giảm chiều cao bãi tránh gây trượt lở.
 - Thường xuyên kiểm tra, thí sát bãi tập kết để phòng ngừa trượt lở và tăng tần suất kiểm tra trước – trong – sau mùa mưa.
 - Đối với hoạt động bơm cát từ ghe lên bãi tập kết, tại bãi tập kết có bố trí lưới sàng vừa có chức năng sàng lọc cát, vừa làm giảm tốc độ và ngăn không cho dòng nước xối trực tiếp lên nền bãi tập kết, hạn chế khả năng gây xói lở tại bãi tập kết. Đồng thời làm sân bê tông tại vị trí đặt lưới sàng lọc cát để tránh xảy ra tình trạng sạt lở tại khu vực này.
- * Biện pháp giảm thiểu sự cố tràn dầu:***
- Các phương tiện khai thác được trang bị vật liệu thấm dầu: giẻ lau, thùng chứa,... để thu gom, vệ sinh dầu rơi vãi.
 - Ghe phải có thiết kế khoang chứa dầu an toàn, thường xuyên kiểm tra và thay thế nếu khoang chứa dầu bị rò rỉ.
 - Sử dụng phao bơm dầu tự động ngắt khi lượng dầu bơm đúng theo giới hạn của ghe, hạn chế bơm dầu bằng ước lượng để tránh sự cố tràn dầu ngoài ý muốn làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh của sông Sa Thầy.
 - Khi nạp nhiên liệu cho động cơ cần có khăn, giẻ lau để thấm hút nhiên liệu bị đổ, rò rỉ bên ngoài.
 - Các phương tiện khai thác, vận chuyển thuộc quyền quản lý của dự án đều phải được trang bị vật liệu thấm dầu: chăn thấm dầu, thùng chứa,... để gom dầu rơi vãi để thu dầu khi xảy ra sự cố tràn dầu rồi vớt vào thùng chứa chất thải nguy hại bố trí theo ghe khai thác.

– Trang bị phao quây dầu trên mỗi ghe để dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu.

– Nếu lượng dầu tràn ra ngoài môi trường lớn hơn dự tính thì sử dụng phao ngăn dầu chuyên dùng hoặc dùng tre nứa kết thành phao ngăn, sau đó nhanh chóng thu gom bằng mọi cách, từ bơm hút cho đến vớt thủ công; có thể dùng rom rạ hoặc các loại vật liệu xốp dễ ngấm dầu thả xuống nước cho dầu thấm vào, sau đó vớt lên gom giữ vào nơi chứa chất thải nguy hại để kịp thời ngăn chặn lượng dầu đổ đó sẽ theo dòng nước chảy xuống khu vực hạ lưu gây ảnh hưởng đến đời sống của người dân sử dụng nước sông và không làm cho hệ sinh thái bị hủy diệt.

– Ngoài lượng dầu nổi trên mặt nước thì phần dầu lan trôi dạt vào bờ phải nhanh chóng thu gom để giảm thiểu hiện trạng dầu ngấm vào đất làm ô nhiễm môi trường, môi trường nước ngầm, hệ sinh thái ven bờ. Cần dùng các biện pháp đơn giản đến những biện pháp hiện đại để thu gom và mang về nơi chứa chất thải nguy hại theo đúng quy định.

– Thường xuyên tập huấn cho cán bộ công nhân về công tác an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.

– Trường hợp có sự cố tràn dầu, phải thông báo kịp thời đến cơ quan chức năng, phương tiện cứu hộ để xử lý, ngăn chặn, thu hồi và khoanh vùng nơi bị tràn dầu bằng các dây phao nhựa.

– Không được dùng nước để dội rửa tại những vị trí trên phương tiện có dầu nhớt rò rỉ, rơi vãi. Trong trường hợp này, dùng giẻ lau chùi và thấm hút dầu mỡ. Các loại giẻ này được thu gom vào thùng đựng chất thải nguy hại bố trí theo các phương tiện khai thác.

– Vào những tháng mưa, khả năng rửa trôi dầu mỡ rơi vãi trên ghe do nước mưa rất dễ xảy ra, do đó Chủ dự án sẽ có các biện pháp che chắn mưa an toàn cho những vị trí thường hay rơi vãi dầu nhớt.

– Tại khu vực bãi tập kết khoáng sản và công trình phụ trợ: Dầu mỡ thải và giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh phải được thu gom và lưu chứa tại kho chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định.

2.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường

**** Giảm thiểu tác động đến nguồn nước mặt sông***

Để giảm thiểu các tác động do hoạt động khai thác cát, sạn, sỏi của dự án gây ra đối với nguồn nước mặt sông, Công ty sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

– Hạn chế khai thác sâu đột ngột; tuân thủ độ sâu và phạm vi được cấp phép; Miệng thiết bị hút phải đặt cách đáy tối thiểu 0,5 -1,0 m để tránh hút bùn mịn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Giới hạn công suất bơm, không vận hành ở tốc độ gây xoáy mạnh để hạn chế phát tán chất rắn lơ lửng vào nước sông.
- Không khai thác tại các đoạn sông có độ dốc đáy lớn, tránh gây thay đổi mạnh hình thái đáy sông, không khai thác dần trải, khai thác cuốn chiều theo ô nhỏ; Xác định rõ ranh giới khu vực khai, tránh lan rộng hoạt động gây tăng độ đục nước.
- Không khai thác vào mùa mưa lũ để giảm nguy cơ lan truyền trầm tích và xói lở bờ sông.
- Không vứt rác xuống sông; thu gom rác về bờ đúng quy định.
- Thực hiện bảo dưỡng định kỳ để ngăn rò rỉ dầu, mỡ, nhiên liệu từ máy bơm, động cơ.

**** Giảm thiểu tác động đến hành lang bảo vệ nguồn nước của sông và nhu cầu sử dụng nước của các đối tượng khác trong khu vực***

- Tuân thủ quy định quản lý các hoạt động trong hành lang bảo vệ nguồn nước tại khoản 1 Điều 30 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024.
- Tuân thủ phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước, không đặt bãi tập kết cát, vật liệu, máy móc trong phần hành lang bảo vệ nguồn nước, không xây dựng lán trại, nhà điều hành trong hành lang bảo vệ nguồn nước.
- Khai thác đúng tọa độ, diện tích, chiều sâu khai thác được cấp phép.
- Không được gây sạt lở bờ sông hoặc gây ảnh hưởng đến sự ổn định, an toàn của sông. Bảo vệ dòng chảy tự nhiên và phòng chống xói lở bờ sông.
- Phân chia nhỏ phạm vi khu vực bơm hút cát, sỏi để giảm diện tích vùng bị khuấy trộn, qua đó hạn chế và làm giảm phạm vi lan truyền khuếch tán chất lơ lửng làm tăng độ đục của nước ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh. Đồng thời hỗn hợp nước và cát được bơm đưa lên bãi chứa và theo mương dẫn, hố lắng đã bố trí tại bãi chứa để lắng cặn trước khi trở về sông nên hạn chế được lượng bùn cát gây ảnh hưởng đến vùng hạ lưu.
- Thực hiện các biện pháp bảo vệ tài nguyên nước theo quy định của pháp luật. Không gây ô nhiễm nguồn nước, không đổ chất thải, nước thải từ ghe hút cát xuống sông.
- Máy móc phục vụ hoạt động khai thác phải đảm bảo không rò rỉ dầu, nhiên liệu, đồng thời phải có thiết bị thu gom dầu tràn để phòng ngừa, ứng phó khi sự cố tràn dầu xảy ra.

**** Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội***

Trong quá trình thực hiện khai thác, chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để kiểm soát an ninh trật tự trong khu vực, tránh tình trạng nảy sinh mâu thuẫn giữa

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

công nhân với nhân dân địa phương, tai nạn giao thông. Mặt khác, chủ dự án sẽ ban hành nội quy làm việc và sinh hoạt trong khu vực dự án cho công nhân và có lực lượng bảo vệ mỏ, không cho người không phận sự ra vào khu vực mỏ. Để hạn chế các tác động đến tình hình kinh tế - xã hội tại địa phương, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương để giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương.
- Đóng góp vào ngân sách nhà nước qua việc nộp đầy đủ các loại thuế.
- Quy định tải trọng và hạn chế tốc độ xe chạy trên đường vận chuyển cát, sạn, sỏi.
- Làm việc với chính quyền địa phương để phối hợp với các doanh nghiệp đang hoạt động khai thác khoáng sản trong khu vực thực hiện duy tu, bảo dưỡng tuyến đường vận chuyển trong quá trình khai thác và tưới nước giảm thiểu bụi tránh làm ảnh hưởng đến người dân.
- Quản lý công nhân làm việc tại dự án, không để xảy ra tình trạng gây mất trật tự an toàn xã hội tại địa phương.
- Áp dụng hiệu quả, thường xuyên các biện pháp giảm thiểu chất thải, phòng ngừa các sự cố môi trường để hạn chế các tác động đến môi trường sống của người dân gần khu vực dự án.
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức cho người điều khiển phương tiện cũng như người dân tại dự án.

2.2.2.7. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đến đa dạng sinh học

- Quản lý chặt chẽ các nguồn thải để hạn chế tác động xấu đến hệ sinh thái khu vực khai thác; trang bị kỹ năng và ý thức cho công nhân vận hành, không để rơi vãi nhiên liệu, dầu nhớt và các vật chất khác ra môi trường.
- Không chặt phá bừa bãi thảm thực vật tại các khu vực không sử dụng; tuyên truyền công nhân để nâng cao ý thức bảo vệ động vật hoang dã.
- Sau khi kết thúc khai thác, công ty sẽ thực hiện cải tạo phục hồi môi trường: Đối với khu vực phụ trợ và bãi tập kết: tháo dỡ công trình xây dựng, dọn dẹp sân, bãi tập kết, cày xới, bón phân cải tạo đất trước khi trả lại đất cho địa phương. Đối với khu vực khai thác: dọn dẹp cảnh cây, khơi thông dòng chảy.

2.2.2.8. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông hồ đối với dự án có hoạt động có nguy cơ gây mất ổn định lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

Nền địa chất dưới lòng sông và hai bên bờ sông gần khu vực khai thác đều là lớp địa chất pha 3 phức hệ Vân Canh rất cứng chắc và ổn định, không bị sụt lún. Hoạt động khai thác sẽ không ảnh hưởng xấu đến dòng chảy của sông, không làm thay đổi hướng dòng chảy sông. Tuy nhiên, việc khai thác cát, sạn, sỏi lòng sông vẫn sẽ không thể tránh khỏi khả năng tác động đến đường bờ, tiềm ẩn những nguy cơ xảy ra sạt lở, sụt lún trong tình hình biến đổi khí hậu có những diễn biến phức tạp như hiện nay. Chính vì vậy, nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất những ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án đến vấn đề xói lở, bồi lắng lòng, bờ sông khu vực khai thác, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu. Cụ thể như sau:

- Xác định phạm vi bảo vệ: Khai thác đúng diện tích cấp phép, kiểm soát độ sâu khai thác không vượt quá cao trình đáy thiết kế và không tạo dốc lớn hơn độ dốc tự nhiên của đáy sông và tổ chức khai thác cuốn chiếu theo từng lớp mỏng để tránh gây biến dạng hình thái sông.

- Thời gian thực hiện phương án được thực hiện trong suốt quá trình khai thác để kịp thời phát hiện và xử lý nguy cơ sạt lở hoặc bồi lắng bất thường. Các hoạt động giám sát biến dạng đường bờ, quan trắc mực nước và giám sát độ đục được duy trì định kỳ hằng tháng hoặc ngay khi có biến động bất thường về thời tiết và mực nước hồ.

- Chủ dự án sẽ thực hiện khai thác theo đúng quy trình, đúng hồ sơ thiết kế. Hàng năm sẽ thuê đơn vị tư vấn tiến hành đo đạc lập bản đồ hiện trạng khai thác tại khu vực dự án để giám sát biến đổi hình thái lòng dẫn và bờ sông, đồng thời theo dõi về độ sâu, giám sát trữ lượng cát tăng giảm, mức độ ảnh hưởng của quá trình khai thác đến khu vực xung quanh và hiện tượng xói mòn vào các mùa mưa lũ để điều chỉnh khoảng cách khai thác, tránh được hiện tượng xói lở, bồi lắng sao cho an toàn, phù hợp với diễn biến thực tế trong quá trình khai thác.

- Định kỳ nộp bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt hiện trạng khu vực khai thác khoáng sản và báo cáo định kỳ kết quả hoạt động khai thác khoáng sản về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi theo quy định tại Thông tư số 36/2025/TT-BNNMT ngày 02 tháng 7 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về khai thác khoáng sản, khai thác tận thu khoáng sản và thu hồi khoáng sản.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

- Đối với vị trí từ các đường ống HDPE xả nước thải sinh hoạt, nước mưa và nước dư từ hoạt động khai thác cát về lại sông, Công ty đặt đầu đường ống tiếp xúc với mặt nước sông để nước từ đường ống hòa vào dòng chảy của sông, không gây xói mòn bờ sông.
- Hoạt động khai thác tuân thủ theo các nội dung quy định tại Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ; Tuân thủ các yêu cầu chung về bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ được quy định tại khoản 2 Điều 60 của Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ.
- Chỉ hoạt động khai thác từ 5h sáng đến 19h chiều (trong đó không hoạt động vào giờ nghỉ trưa), đảm bảo theo quy định tại Nghị định 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Địa chất và Khoáng sản.
- Cắm mốc các điểm góc ranh giới khu vực khai trường, cột dây phao không chế cao trình khai thác trước khi tiến hành khai thác để không chế phạm vi và chiều sâu khai thác theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.
- Lắp đặt trạm cân và camera giám sát theo đúng quy định tại điểm a, khoản 4, Điều 59, Nghị định số 193/2025/NĐ-CP ngày 02/7/2025 của Chính Phủ.
- Không chế trữ lượng và độ sâu khai thác theo đúng như hồ sơ khai thác được phê duyệt. Tuyệt đối không được khai thác quá chiều sâu khai thác được phê duyệt tránh hạ thấp lòng sông quá quy định gây gia tăng vận tốc dòng chảy, gây sạt lở bờ sông.
- Hàng năm, trước và trong mùa mưa lũ, thực hiện kiểm tra tình trạng an toàn đối với đoạn bờ sông này để có giải pháp khắc phục kịp thời nếu xảy ra sạt lở. Tạm dừng khai thác trong điều kiện mưa lũ nhằm giảm thiểu nguy cơ gây trượt lở đất bờ sông.
- Nghiêm chỉnh thực hiện chương trình giám sát xói mòn, sạt lở ven bờ trong suốt quá trình hoạt động khai thác, tiếp thu các ý kiến phản ánh của nhân dân và chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý khắc phục kịp thời.
- Trong quá trình khai thác phải thường xuyên theo dõi, quan sát các hiện tượng sạt lở bất thường bờ sông khu vực dự án, để có biện pháp gia cố bờ hoặc dừng khai thác để đảm bảo an toàn cho công trình, đồng thời báo với chính quyền địa phương để kịp thời xử lý, khắc phục hậu quả.
- Công ty sẽ phối hợp với chính quyền địa phương về việc bồi thường thiệt hại nếu có sự cố trượt lở bờ sông xảy ra do hoạt động khai thác làm ảnh hưởng đến đất đai, hoa màu của người dân, công trình khác.
- Sau khi kết thúc khai thác Chủ dự án tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường đảm bảo đưa khu vực về trạng thái an toàn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Với hệ thống biện pháp nêu trên, phương án thực hiện bảo vệ lòng, bờ, bãi sông/hồ của dự án bảo đảm hạn chế tối đa tác động đến hình thái địa hình – thủy văn của hồ chứa, duy trì ổn định bờ, không gây xói lở, bồi lắng bất thường, đồng thời đáp ứng đầy đủ các điều kiện về an toàn công trình và bảo vệ nguồn nước theo Nghị định 53/2024/NĐ-CP.

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

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

Bảng 3. 16. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Nguồn tác động	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
1	<i>Biện pháp thu gom, xử lý nước thải</i>	
-	Nước thải sinh hoạt	Ưu tiên lắp đặt nhà vệ sinh nhằm xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng; Nhà vệ sinh tự hoại này sẽ được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn hoạt động của dự án.
-	Nước mưa chảy tràn	Xây dựng hệ thống các mương, rãnh xung quanh khu vực nhà điều hành và bãi tập kết chảy theo địa hình tự nhiên thoát ra sông.
2	<i>Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải</i>	
-	Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình đào đắp, san gạt, xây dựng khu phụ trợ, bãi tập kết và hoạt động khai thác của dự án.	- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân. - Phun ẩm bề mặt diện tích khu vực công tác trước khi tiến hành bốc xúc. - Xe vận chuyển phải che kín thùng, không chở quá tải trọng, di chuyển đúng tốc độ quy định. - Máy móc, phương tiện hoạt động đảm bảo đạt tiêu chuẩn về kỹ thuật và được bảo trì, bảo dưỡng đúng định kỳ. - Các phương tiện vận chuyển đất trước khi ra khỏi khu vực công trường phải được vệ sinh, tránh vương vãi đất gây ảnh hưởng tuyến đường giao thông. - Phun tưới nước đường nội bộ mỏ và khu vực nhà điều hành, bãi tập kết. - Trang bị bảo hộ lao động.
3	<i>Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại</i>	
-	Chất thải rắn sinh hoạt	Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và chứa trong thùng rác loại 50 lít đặt tại khu vực nhà điều hành, sau đó phân công công nhân đưa đến vị trí tập kết rác của địa phương.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

-	Chất thải rắn thông thường	Thu gom, phân loại và xử lý theo đúng quy định.
-	Chất thải nguy hại	Thu gom, phân loại và lưu giữ riêng đối với từng loại chất thải tại khu vực kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 7,5 m ² , khi số lượng phát sinh nhiều sẽ Hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.
4	<i>Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung</i>	
-	Tiếng ồn, độ rung từ các máy móc, thiết bị thi công và hoạt động khai thác.	- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh việc các máy móc gây ồn, rung cùng làm việc sẽ tạo ra mức ồn, rung tổng cộng lớn. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khi hoạt động khai thác, chế biến.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

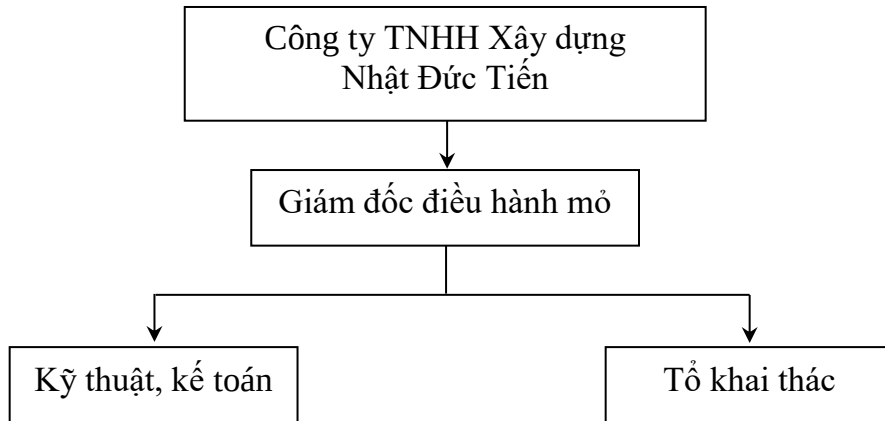
Để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường trong suốt dự án, Chủ dự án đề xuất kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 3. 17. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	Tổ chức, quản lý, vận hành
1	Trang bị thùng thu gom CTR-CTNH	Triển khai thu mua và bố trí thùng chứa CTR-CTNH sau khi xây dựng công trình.	Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến, UBND xã Bờ Y và UBND xã Ngọc Tụ
2	Kho chứa chất thải nguy hại	Container đã được lắp đặt hoàn thiện, công ty tổ chức nghiệm thu và đưa vào sử dụng, giám sát định kỳ	
3	Hợp đồng thu gom CTNH	Hợp đồng thu gom CTNH khi khối lượng CTNH đủ lớn.	
4	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa dọc ranh giới khu vực phụ trợ và bãi tập kết bằng đất kích thước (0,5x0,3x0,3m).	Triển khai xây dựng trong giai đoạn xây dựng dự án	
5	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Bể tự hoại đi kèm container đã được lắp đặt trong giai đoạn xây dựng	

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

** Sơ đồ quản lý, khai thác, kinh doanh*



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

Để đánh giá tác động của dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) đến môi trường, hệ sinh thái, đời sống kinh tế - xã hội của dân cư vùng các dự án, trong báo cáo đã sử dụng các phương pháp thống kê, phương pháp so sánh, phương pháp đánh giá nhanh theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), phương pháp đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm, phương pháp điều tra xã hội học,... Đây là những phương pháp được các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường sử dụng và luôn cho kết quả tính toán phù hợp đối với từng dự án cụ thể.

Báo cáo ĐTM là một quá trình bao gồm nhiều bước, mỗi bước có những mục tiêu và nội dung riêng. Đối với mỗi bước, để đạt được mục tiêu đề ra có thể chọn một hoặc nhiều phương pháp thích hợp trong số các phương pháp ĐTM. Các phương pháp phân tích đều dựa vào những thiết bị, phương tiện hiện đại. Các số liệu đã xác định, quan trắc được các chuyên gia đầu ngành về môi trường, sinh thái, sinh học, vật lý, hoá phân tích đánh giá, thẩm định.

Đối với dự án này, trên cơ sở những số liệu thu thập được từ báo cáo bổ sung và thu thập được trong quá trình điều tra đã áp dụng các phương pháp định lượng và cụ thể hoá từng nguồn gây tác động, làm tiền đề cho báo cáo đánh giá các tác động đến dự án. Nhìn chung các phương pháp sử dụng trong báo cáo tương đối đơn giản, dễ thực hiện, đầy đủ về

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

số liệu môi trường; khi áp dụng các phương pháp này vào dự án cho thấy kết quả phù hợp và có độ tin cậy cao.

Các phương pháp được sử dụng để lập báo cáo ĐTM cho công trình là những phương pháp nghiên cứu cơ bản thường quy, kết hợp với phương pháp xử lý số liệu mang tính hiện đại, theo hướng chuyên ngành, liên ngành. Các cơ sở phân tích sử dụng đầy đủ các thiết bị, có các chuyên gia đầu ngành phân tích, so sánh, đánh giá nên số liệu thu được có độ tin cậy cao và có sức thuyết phục.

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp sử dụng như sau:

Bảng 3. 18. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng

STT	Tên phương pháp	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp so sánh	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của chủ dự án, thuyết minh dự án và các tài liệu tham khảo có liên quan để tính toán sau đó so sánh các tiêu chuẩn, QCMT Việt Nam.
2	Phương pháp kế thừa số liệu	Cao	Dựa vào các tài liệu có nguồn gốc có giá trị pháp lý cao.
3	Phương pháp dự báo, đánh giá nhanh	Trung bình	Các dự báo đều dựa trên cơ sở tính toán khoa học, tài liệu của WHO, các tài liệu thực tế.
4	Phương pháp tư vấn chuyên gia	Cao	Thông qua ý kiến góp ý, xây dựng và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án.
6	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	Dựa vào các phương pháp phân tích theo tiêu chuẩn Việt Nam.
7	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa vào các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn từ Cơ sở dự báo khí tượng thủy văn, Niên giám thống kê.

Vì vậy có thể nhận xét rằng báo cáo ĐTM này đã được nghiên cứu chi tiết, cập nhật đầy đủ thông tin, số liệu phân tích chính xác và có giá trị.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.1. Lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Dự án khai thác cát làm VLXDTTTT tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi) thuộc loại hình dự án đầu tư khai thác khoáng sản do đó thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định tại Điểm a, Khoản 2, Điều 67 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

4.1.1. Căn cứ lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

Để lựa chọn phương án cải tạo, phục hồi môi trường khả thi, đảm bảo an toàn môi trường và phù hợp với điều kiện thực tế sử dụng đất sau khi kết thúc khai thác, cần xác định rõ loại hình khai thác khoáng sản, ảnh hưởng của quá trình khai thác đến môi trường, cộng đồng dân cư xung quanh; cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường của khu vực; quy hoạch sử dụng đất sau khai thác,...

– Loại hình khai thác khoáng sản: Khai thác cát làm vật liệu xây dựng thông thường, khu vực khai thác nằm trên lòng sông Pô Cô.

– Ảnh hưởng của quá trình khai thác đến môi trường, cộng đồng dân cư xung quanh: Quá trình khai thác sẽ phần nào làm thay đổi cảnh quan môi trường tại khu vực; làm phát sinh bụi, chất thải, tiếng ồn... ảnh hưởng đến môi trường, cộng đồng dân cư xung quanh.

– Cấu tạo địa chất, thành phần khoáng vật và chất lượng môi trường của khu vực:

+ Khu vực khai trường: Có tổng diện tích 1,1 ha, là đất sông suối do UBND xã quản lý. Theo tài liệu lộ trình đo vẽ địa chất tỷ lệ 1:2.000 kết hợp công trình khoan xác định trong toàn diện tích mỏ là trầm tích sông hiện đại (aQ_2^3), đây là trầm tích bãi bồi thấp và lòng sông hiện đại, phân bố ở bãi bồi thấp và lòng sông Pô Cô, dọc theo dòng chảy; thành phần chủ yếu cát lẫn ít sạn, sỏi; trong diện tích thăm dò, chiều dày lớp này từ $2,3 \div 2,9$ m phủ trên trên đá gốc granodiorit, granodiorit dạng gneis, tonalit dạng gneis thuộc pha 2 của phức hệ Diên Bình. Các đá pha 2 của Phức hệ Diên Bình lộ, còn tươi, khá cứng chắc, kéo dài dọc hai bên bờ sông và lồi chỏm nhỏ dưới lòng sông; thành phần chủ yếu là granodiorit, granodiorit dạng gneis, tonalit dạng gneis. Khu vực khai thác thuộc lòng hồ thủy điện Plei Kần, khi tích nước địa hình mỏ ngập nước khoảng 8,5 – 9,0 m.

+ Khu vực bãi tập kết, khu phụ trợ (nhà điều hành, nhà kho,...): Có tổng diện tích 1.500 m² là đất bãi bồi thuộc lòng hồ thủy điện Plei Kần do Công ty Cổ phần Tấn Phát quản lý.

– Quy hoạch sử dụng đất sau khai thác: Diện tích đất khu vực khai thác là đất quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản làm VLXDĐT; đất khu vực bãi tập kết, khu phụ trợ là đất bãi bồi thuộc lòng hồ thủy điện Plei Kần. Sau khi kết thúc khai thác, chủ đầu tư sẽ tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường và trả lại cho chính quyền địa phương quản lý.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

4.1.2. Xây dựng các phương án cải tạo, phục hồi môi trường:

Căn cứ vào các điều kiện thực tế nêu trên, chủ đầu tư xây dựng 02 phương án cải tạo, phục hồi môi trường khả thi, cụ thể như sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Bảng 4. 1. Nội dung 02 phương án cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Hạng mục CT, PHMT	Nội dung, khối lượng thực hiện		Thời điểm thực hiện	Kinh phí thực hiện (đồng)	
		Phương án 1	Phương án 2		Phương án 1	Phương án 2
A	Khu vực sân công nghiệp					
1	Tháo dỡ các công trình phụ trợ	02 container trọng lượng 4,4 tấn.		Sau khi kết thúc khai thác	7.304.440	
2	Bốc xếp các công trình phụ trợ lên, xuống xe tải	Bốc xếp container 4,4 tấn, trạm cân 10 tấn, thiết bị sàn cát 1,3 tấn (tổng trọng lượng khoảng 15,7 tấn) lên và xuống ô tô tải thùng bằng cần cầu.			3.882.025	
3	Lắp giếng, bể tự hoại; lắp mương thoát nước, hồ lắng	San lấp giếng 26,5 m ³ , bể tự hoại 4,2 m ³ . Tổng khối lượng 30,7 m ³ .	Không lắp giếng để lại sử dụng. San lấp bể tự hoại 4,2 m ³ .		1.038.744	119.168
4	Vệ sinh môi trường	Dọn dẹp vệ sinh khu vực phụ trợ diện tích 1.500 m ² .			308.618	
5	Trồng cây xanh	Trồng cây bởi lời trong khu vực sân công nghiệp diện tích 1.500 m ² . Mật độ: 2.500 cây/ha + 10% trồng dặm (2.500 + 250 = 2.750 cây/ha)	Không trồng cây trong khu vực sân công nghiệp, để đất trồng canh tác nông nghiệp		10.670.261	0
B	Khu vực khai thác					
1	Tháo dỡ máy móc, thiết bị khai thác	Tháo dỡ đường ống hút cát, 06 phao ranh giới, 02 cột biển báo tổng khối lượng khoảng 0,45 tấn.		Sau khi kết thúc khai thác	217.218	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

2	Bốc xếp máy móc, thiết bị khai thác lên, xuống xe tải	Bốc xếp đường ống hút cát, phao, cột biển báo trọng lượng 0,45 tấn; 1 bè 1 tấn; 1 máy bơm 0,5 tấn, 1 đầu nổ 0,15 tấn (tổng trọng lượng khoảng 2,1 tấn) lên và xuống ô tô tải thùng.		481.897
3	Di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực dự án	Vận chuyển toàn bộ các công trình phụ trợ, thiết bị, máy móc khai thác (khoảng 17,8 tấn) bằng ô tô thùng 20T về kho của Công ty (đoạn đường 5km).		1.552.149
C	Tuyến đường vận chuyển			
-	San gạt tuyến đường vận chuyển (phủ cát, sỏi, san gạt mặt đường và những vị trí hư hỏng) Khối lượng san gạt, đầm nén khoảng 540 m ³ .		Sau khi kết thúc khai thác	12.608.906
I	Tổng chi phí trực tiếp (Gtt)	-	38.064.258	31.522.047
II	Giám sát trong quá trình cải tạo (Ggs)	3,508%*ggt	1.335.294	1.105.793
III	Duy tu, bảo trì công trình (Gdt)	10%*ggt	3.806.426	3.152.205
IV	Chi phí gián tiếp (Ggt)	Gc + gnt	2.778.691	2.301.109
1	Chi phí chung (Gc)	Gtt*6,2%	2.359.984	1.954.367
2	Chi phí nhà tạm (Gnt)	Gtt*1,1%	418.707	346.743
V	Thu nhập chịu thuế tính trước (Tcttt)	(ggt + ggt)*6%	2.450.577	2.029.389
VI	Thuế GTGT (Tgtgt)	(ggt + ggt + tcttt) * 8%	3.463.482	2.868.204
VII	Tổng chi phí sau thuế (Gst)	Gtt + ggt + tntt + tgtgt	46.757.008	38.720.749
VIII	Chi phí dự phòng (Gdp)	(gst + ggs + gdt)*5%	2.594.936	2.148.937
IX	Tổng dự toán chi phí phục hồi MT (G)	Gst+gdp	49.351.945	40.869.687

- Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường Phương án 1: 49.351.945 đồng.
- Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường Phương án 2: 40.869.687 đồng.

4.1.3. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

– Đối với khu vực khai thác: Kết cấu dọc hai bên bờ sông khu vực khai thác khá vững chắc, các loại tre nứa, cây bụi, cỏ lau dây leo mọc phủ kín nên khả năng chống sạt lở rất tốt. Bên cạnh đó, sử dụng công nghệ bơm hút đặt trên ghe, bè chỉ tập trung ở giữa lòng sông, cách xa bờ, không đào khoét 2 bờ nên không làm thay đổi hướng dòng chảy của sông và không gây ảnh hưởng hai bên bờ sông. Sau khi kết thúc khai thác tiến hành tháo dỡ, di dời các phương tiện, thiết bị ra khỏi khu vực và trả lại mặt nước thông thoáng không làm thay đổi hiện trạng khu vực.

– Khu vực mặt bằng sản công nghiệp: Tháo dỡ các hạng mục công trình, di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực; thu dọn vệ sinh khu vực; trồng cây bờ lồi phủ xanh đảm bảo môi trường sinh thái.

Quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường không gây tác động xấu đến cảnh quan, sinh thái, môi trường và nguồn nước mặt tại khu vực mà chỉ phát sinh bụi, tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện và hoạt động vận chuyển, san gạt, tuy nhiên diễn ra trong thời gian ngắn và cách xa khu dân cư nên ảnh hưởng đáng kể đến môi trường.

Để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động xấu đến môi trường do các hoạt động trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường gây ra, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Máy móc, phương tiện hoạt động phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và được bảo trì, bảo dưỡng đúng định kỳ.
- Tiến hành hoạt động bốc xúc, san ủi, đầm nén nhanh chóng.
- Phun nước thường xuyên (*tần suất 4 lần/ngày*) tại khu vực san gạt, đặc biệt là vào những ngày nắng nóng để hạn chế phát tán bụi vào không khí.
- Ngoài các tác động xấu đến môi trường, trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường cũng có thể có nguy cơ gây tai nạn lao động. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cần thực hiện trong hoạt động cải tạo, phục hồi môi trường là:
 - Công tác an toàn trong xúc bốc:
 - + Máy xúc làm việc theo đúng kỹ thuật, quy trình; yêu cầu công nhân không được đứng và làm việc trong vòng quay xe xúc.
 - + Không được sửa chữa, bảo dưỡng khi máy xúc đang làm việc. Trước khi sửa chữa phải đưa máy ra nơi an toàn và hạ gầu xuống đất.
 - + Khi đổ cát, sỏi lên xe, cấm đưa gầu xúc qua buồng lái của ô tô, không để khoảng

cách từ gàu xúc đến mép thùng xe ô tô hoặc bề mặt đất trên xe cao quá $\geq 1\text{m}$. Công nhân điều khiển máy phải chú ý tới xung quanh.

+ Trong khi xúc hoặc di chuyển khoảng cách của bất kỳ một điểm nào của máy xúc đến dây dẫn điện gần nhất cũng phải lớn hơn 1,5 m đối với đường dây 1KV, 2m đối với đường dây lớn hơn 1KV đến 20KV, 4m đối với đường dây 35 ÷ 110 KV.

+ Không được xúc dưới những đường dây tải và di chuyển máy xúc vào ban đêm nếu không đủ ánh sáng.

– An toàn trong công tác vận chuyển:

+ Cấm chở người trên thùng xe tự đổ hoặc trên thùng xe đang có tải.

+ Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám ngoài thành xe.

Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường mang tính bền vững, sát thực, phù hợp với điều kiện thực tế khu vực khai thác và quy hoạch sử dụng đất của địa phương; đạt hiệu quả về an toàn cho môi trường và các đối tượng xung quanh, cơ bản đáp ứng được các yêu cầu theo quy định của pháp luật hiện hành.

4.1.4. Tính toán chỉ số phục hồi đất

Chỉ số phục hồi đất được tính theo biểu thức:

$I_p = (G_m - G_p)/G_c$, 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 đất khu vực dự án là 12.500 m², trong đó diện tích khai thác là 11.000 m² trên sông Pô Cô giáp ranh giữa xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ thuộc khu vực quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản; diện tích mặt bằng sản công nghiệp là 1.500 m² thuộc địa bàn xã Bờ Y là đất bãi bồi lòng hồ thủy điện. Giá trị nguyên thủy của diện tích đất tại khu vực Dự án trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán và giá trị đất đai sau khi phục hồi được tính toán cụ thể như sau:

❖ Giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi mở mỏ (G_c):

Căn cứ Nghị Quyết số 40/2025/NQ-HĐND ngày 30/12/2025 của UBND tỉnh Quảng Ngãi quy định tiêu chí cụ thể để xác định vị trí từng loại đất, số lượng vị trí trong bảng giá đất; quyết định bảng giá đất lần đầu trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi, giá đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản được xác định bằng giá đất cơ sở sản xuất phi nông

nghiệp tại cùng vị trí, như vậy khu vực khai thác của dự án giáp ranh giữa xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ nên có giá là 754.000 đồng/m² (xã Bờ Y) và 14.000 đồng/m² (xã Ngọc Tụ).

Hiện tại tỉnh Quảng Ngãi chưa ban hành hệ số điều chỉnh giá đất tại địa bàn nên tạm áp dụng hệ số điều chỉnh giá đất năm 2024 theo Quyết định số 66/2023/QĐ-UBND ngày 20/12/2023 của UBND tỉnh Kon Tum (cũ), giá mặt nước hoạt động khai thác khoáng sản và giá đất bãi bồi tại địa bàn thị trấn Plei Kần cũ (nay là xã Bờ Y) có hệ số điều chỉnh là 2,1; tại địa bàn xã Đăk Rơ Nga cũ (nay là xã Ngọc Tụ) có hệ số điều chỉnh là 1,4. Như vậy giá trị nguyên thủy của diện tích mặt nước và đất tại khu vực dự án trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán theo đơn giá nhà nước là:

$$\text{Xã Bờ Y: } G_c = (11.000/2 + 1.500) \times 75.000 \times 2,1 = 1.102.500.000 \text{ đồng.}$$

$$\text{Xã Ngọc Tụ: } G_c = (11.000/2) \times 14.000 \times 1,4 = 107.800.000 \text{ đồng.}$$

Như vậy, tổng giá trị nguyên thủy của diện tích mặt nước và đất tại khu vực dự án trước khi mở mỏ ở thời điểm tính toán theo đơn giá nhà nước là: **$G_c = 1.210.300.000$ đồng.**

❖ Giá trị đất đai sau khi phục hồi (G_m):

Thời gian khai thác mỏ theo công suất khai thác gần 10 năm, dự báo sau 10 năm hệ số điều chỉnh giá đất sẽ tăng gấp 3 lần, vậy giá trị của diện tích mặt nước và đất tại khu vực dự tại thời điểm phục hồi môi trường (năm 2036) là:

$$G_m = 1.210.300.000 \times 3 = 3.630.900.000 \text{ đồng.}$$

❖ Tổng chi phí phục hồi đất (G_p):

Căn cứ vào khối lượng thực hiện, đơn giá nhân công, giá ca máy, vật tư,... và các khoản chi phí hành chính, chi phí khác theo quy định, tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng theo tính toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của Phương án 1 $G_p = 49.351.945$ đồng; phương án 2 $G_p = 40.869.687$ đồng.

Như vậy, chỉ số phục hồi đất tại khu vực dự án là:

$$\text{– Phương án 1: } I_p = (3.630.900.000 - 49.351.945)/1.210.300.000 = 2,959.$$

$$\text{– Phương án 2: } I_p = (3.630.900.000 - 40.869.687)/1.210.300.000 = 2,966.$$

Theo tính toán, cả 02 phương án có chỉ số phục hồi đất chênh lệch nhau không nhiều. Phương án 1 có mức chi phí cao hơn nhưng chỉ số phục hồi đất thấp hơn nên tính khả thi cao hơn phương án 2. Diện tích đất khu vực sản công nghiệp hiện trạng là đất bãi bồi lòng hồ thủy điện nên sau khi kết thúc khai thác san gạt để canh tác nông nghiệp là không khả thi; việc trồng cây phủ xanh đảm bảo cho môi trường và đúng với quy định về cải tạo, phục hồi môi trường. Phương án 1 đảm bảo về chỉ số phục hồi đất, tối ưu về tính bền vững, độ ổn định an toàn môi trường nên Công ty chọn phương án 1 để thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khu vực dự án là hoàn toàn phù hợp.

4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

Từ phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn, Chủ đầu tư xây dựng các nội dung, tính toán khối lượng công việc các hạng mục công trình chính cần thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường đáp ứng mục tiêu đã đề ra và phù hợp với điều kiện thực tế tại khu vực, cụ thể như sau:

- Các hạng mục công trình chính và khối lượng thực hiện:
 - + Tháo dỡ máy móc, thiết bị khai thác và các hạng mục phụ trợ di dời ra khỏi khu vực dự án: Tháo dỡ thủ công đôi với các thiết bị nhỏ (ống hút cát, phao ranh giới, cột biển báo, container) và sử dụng cơ giới để đưa các máy móc thiết bị nặng (bè, máy bơm, đầu nổ, container, trạm cân, thiết bị sàn cát) lên ô tô tải để chở về kho của chủ đầu tư.
 - + San gạt, dọn dẹp vệ sinh khu vực sân công nghiệp: Thu gom rác thải, lấp giếng, san lấp hố lũng và mương thoát nước, xử lý hầm tự hoại.
 - + San gạt tuyến đường vận chuyển.
 - + Trồng cây phủ xanh mặt bằng khu vực sân công nghiệp: Trồng cây bờ lờ.
- Công trình phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường:

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đối với dự án này không yêu cầu có công trình phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, tuy nhiên cần thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường như sau:

- + Quá trình tháo dỡ phao ranh giới, cột biển báo và di chuyển các phương tiện, thiết bị phục vụ khai thác ra khỏi khu vực khai thác trên sông cần thực hiện khi thời tiết không có mưa bão, lũ lụt; trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ như dây an toàn, áo phao, phao cứu hộ.
- + Tuân thủ đúng quy trình vận hành máy móc, thiết bị đào xúc, san gạt, vận chuyển.
- + Đảm bảo an toàn lao động khi thực hiện tháo dỡ các công trình trên cao, sắc nhọn.
- + Tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ.
- + Bảo quản, lưu giữ nhiên liệu, hóa chất, chất thải nguy hại đúng quy định.
- + Trang bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị phòng cháy chữa cháy.
- + Bố trí thời gian và vị trí làm việc phù hợp sức khỏe công nhân.

Bảng 4. 2: Các công trình cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Nội dung	Khối lượng thực hiện
I	Khu vực khai thác	
1	Tháo dỡ máy móc,	Tháo dỡ đường ống hút cát, 06 phao ranh giới, 02 cột biển báo

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

	thiết bị khai thác	tổng khối lượng khoảng 0,45 tấn.
2	Bốc xếp máy móc, thiết bị khai thác lên, xuống xe tải	Bốc xếp ống hút cát, phao, cột biển báo trọng lượng 0,45 tấn; 1 bè 1 tấn; 1 máy bơm 0,5 tấn, 1 đầu nổ 0,15 tấn (tổng trọng lượng khoảng 2,1 tấn) lên và xuống ô tô tải thùng.
3	Di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực dự án	Vận chuyển toàn bộ các công trình phụ trợ, thiết bị, máy móc khai thác (khoảng 17,8 tấn) bằng ô tô thùng 20T về kho của Công ty (đoạn đường 5km).
II Khu vực mặt bằng sân công nghiệp		
1	Tháo dỡ, di dời các công trình phụ trợ	02 container trọng lượng 4,4 tấn; 01 trạm cân trọng lượng 10 tấn, thiết bị sàn cát 1,3 tấn.
2	Bốc xếp các công trình phụ trợ lên, xuống xe tải	Bốc xếp container 4,4 tấn, trạm cân 10 tấn, thiết bị sàn cát 1,3 tấn (tổng trọng lượng khoảng 15,7 tấn) lên và xuống ô tô tải thùng bằng cần cẩu.
3	Lắp giếng, bể tự hoại, mương thoát nước, hố lắng	San lấp giếng 26,5 m ³ , mương thoát 23,25 m ³ , bể tự hoại 4,2 m ³ , hố lắng 16m ³ . Tổng khối lượng 69,95 m ³ .
4	Vệ sinh môi trường	Dọn dẹp vệ sinh khu vực phụ trợ diện tích 1.500 m ² .
5	Trồng cây xanh	Trồng cây bởi lời khu vực sân công nghiệp diện tích 1.500 m ² . Mật độ: 2.500 cây/ha + trồng dặm 10% (=2.750 cây/ha)
III Tuyến đường vận chuyển		
-	San gạt tuyến đường vận chuyển	Phủ cát, sỏi, san gạt mặt đường và những vị trí hư hỏng. Khối lượng san gạt, đầm nén khoảng 540 m ³ .

Bảng 4. 3: Thống kê các thiết bị, máy móc, nguyên vật liệu sử dụng

TT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Ghi chú
I Máy móc, thiết bị					
1	Máy ủi 110CV	Máy	01	Nhật Bản	
2	Máy lu bánh thép 8,5T - 9T	Máy	01	Nhật Bản	
3	Máy đầm đất cầm tay 70kg	Máy	01	Việt nam	
4	Ô tô tự đổ 22T	Xe	01	Nga	
5	Ô tô vận tải thùng 20T	Xe	01	Nga	
6	Cần cẩu ô tô - sức nâng 16T	Xe	01	Hàn Quốc	
7	Xe tưới nước	Xe	01	Việt nam	
II Nguyên vật liệu					
1	Vôi bột	Kg	364,85	Việt nam	
2	Cây giống bởi lời	Cây	1.972	Việt nam	
3	Phân hữu cơ hoai mục	Tấn	3,59	Việt nam	
4	Phân Ure	Kg	71,7	Việt nam	

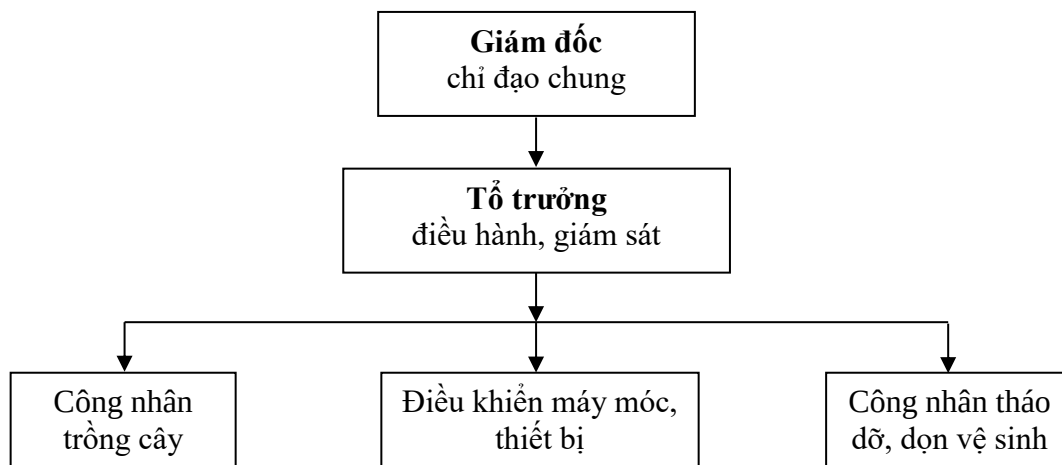
Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

5	Phân Lân	Kg	179	Việt nam	
6	Phân Kali	Kg	35,9	Việt nam	
7	Thuốc BVTV	Kg	2,87	Việt nam	

4.3. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

4.3.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

Công tác tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường do Chủ đầu tư trực tiếp chỉ đạo thực hiện thể hiện theo sơ đồ sau:



Hình 4. 1: Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, PHMT

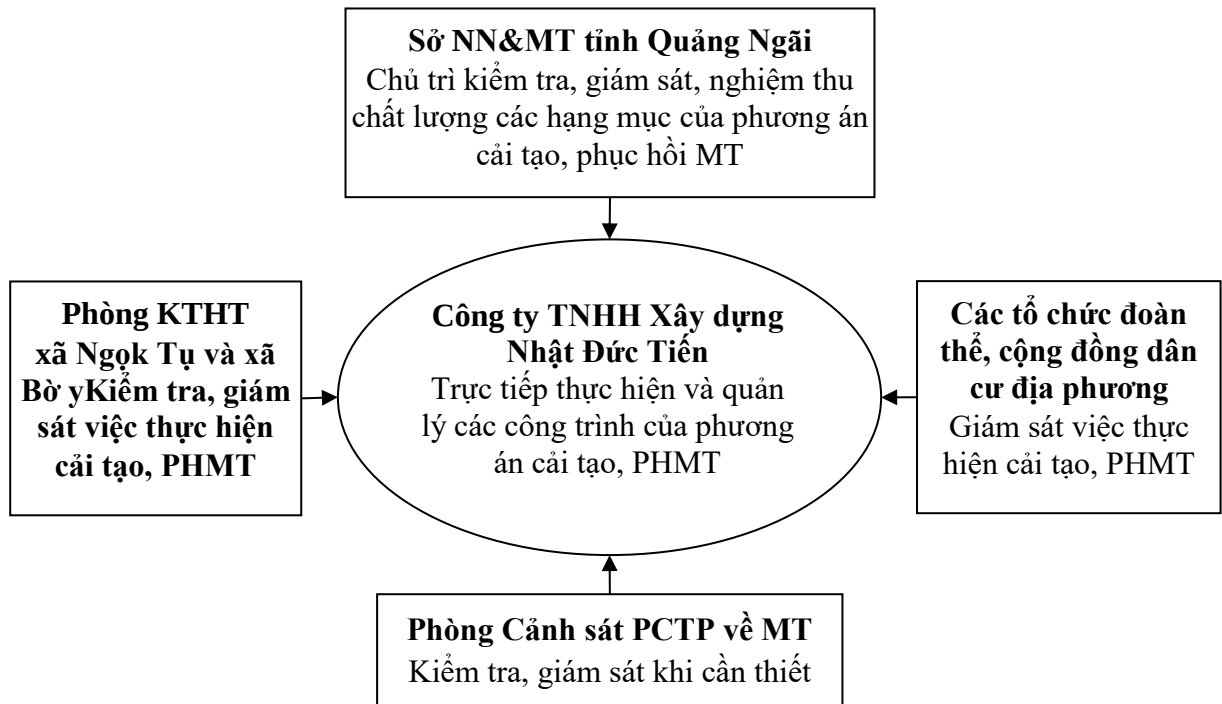
4.3.2. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường và kế hoạch giám sát chất lượng công trình

❖ Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:

Thời gian dự kiến đưa dự án đi vào khai thác từ đầu quý II/2027 đến hết quý I/2037; thời gian cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ thực hiện sau khi kết thúc khai thác (từ đầu quý II/2037 đến quý IV/2037).

❖ Kế hoạch giám sát chất lượng công trình:

Công tác quản lý, kiểm tra, giám sát chất lượng các hạng mục công trình của phương án cải tạo, phục hồi môi trường thể hiện theo sơ đồ sau:



Hình 4. 2: Sơ đồ tổ chức quản lý, giám sát môi trường

4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, PHMT để kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Sau khi kết thúc khai thác, Chủ đầu tư sẽ tiến hành lập Đề án đóng cửa mỏ khoáng sản trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép khai thác khoáng sản thẩm định, phê duyệt Đề án; tổ chức thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường theo các nội dung và tiến độ trong Đề án đã được phê duyệt.

Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Đề án đóng cửa mỏ sẽ tiến hành kiểm tra việc hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường trong giai đoạn nghiệm thu kết quả thực hiện Đề án đóng cửa mỏ. Nội dung xác nhận hoàn thành phương án cải tạo, phục hồi môi trường là một phần của nội dung Quyết định đóng cửa mỏ khoáng sản.

Dự kiến thời gian kết thúc khai thác là cuối tháng 12/2037; thời gian lập Đề án đóng cửa mỏ khoáng sản trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép khai thác khoáng sản thẩm định, phê duyệt trong tháng 01/2038; thời gian cải tạo, phục hồi môi trường từ tháng 02/2038 đến tháng 4/2038; thời gian kiểm tra, giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ được thực hiện từ tháng 5/2038 đến hết tháng 6/2038.

4.3.4. Giải pháp quản lý, bảo vệ các công trình cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kiểm tra, xác nhận

Sau khi kiểm tra, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường, Chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm quản lý, bảo vệ khu vực mỏ cho đến khi được cấp có thẩm quyền Quyết định đóng cửa mỏ khoáng sản và bàn giao mỏ lại cho chính quyền địa phương quản lý theo quy định.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Các giải pháp quản lý, bảo vệ được thực hiện cụ thể như sau:

- Đối với diện tích mặt nước và thuộc quyền quản lý của nhà nước, Công ty sẽ bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý sau khi kết thúc khai thác.
- Đối với diện tích đất sử dụng làm mặt bằng công nghiệp, Công ty sẽ tiến hành san gạt, trồng cây bồi lấp và chăm sóc trong vòng 3 năm, sau đó bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý.

Bảng 4. 4: Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá	Thành tiền (đồng)	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành
I	Khu vực khai thác					
1	Tháo dỡ máy móc, thiết bị khai thác	0,45 tấn	482.706 đồng/tấn	217.218	Tháng 5/2037	Tháng 5/2037
2	Bốc xếp thiết bị, máy móc, phương tiện khai thác lên, xuống xe tải	2,1 tấn	436.439 đồng/tấn	481.897		
3	Di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực DA	17,8 tấn	461.921 đồng/tấn	1.552.149		
II	Khu vực mặt bằng sân công nghiệp					
1	Tháo dỡ các công trình phụ trợ	4,4 tấn	1.660.100 đồng/tấn	7.304.440	Tháng 5/2037	Tháng 5/2037
2	Bốc xếp các công trình phụ trợ lên, xuống xe	15,7 tấn	247.263 đồng/tấn	3.882.025		
3	Lắp giếng, bể tự hoại	30,7 m ³	33.835,3 đồng/m ³	1.038.744		
4	Vệ sinh môi trường	1.500 m ²	20.575 đồng/100m ²	308.618		
5	Trồng cây xanh	0,15 ha	71.135.074 đồng/ha	10.670.261	Tháng 6/2037	Tháng 7/2037
III	Khu vực ngoài biên giới mỏ					
-	San gạt, duy tu tuyến đường vận chuyển	540 m ³	23.349,83 đồng/m ³	12.608.906	Hàng năm và kết thúc khai thác (8/2037)	Hàng năm và kết thúc khai thác (8/2037)
IV	Thực hiện thủ tục đóng cửa mỏ, bàn giao mặt bằng				Tháng 9/2037	Tháng 12/2037

4.4. DỰ TOÁN KINH PHÍ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

vào phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn, tổng dự toán cải tạo, phục hồi môi trường (M_{cp}) của Dự án được tính bằng tổng các chi phí thực hiện các hạng mục chính dưới đây:

$$M_{cp} = M_{kt} + M_{cn} + M_{xq} + M_{hc} + M_k. \text{ Trong đó:}$$

- M_{kt} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác.
- M_{cn} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực mặt bằng sản công nghiệp.
- M_{xq} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác: duy tu, sửa chữa tuyến đường vận chuyển.

– M_{hc} : Chi phí hành chính phục vụ cho công tác cải tạo, phục hồi môi trường; chi phí thiết kế, thẩm định thiết kế; chi phí dự phòng do phát sinh khối lượng (được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường).

– M_k : Những khoản chi phí khác: Chi phí xây dựng nhà tạm được tính bằng 1% x (1+10%) tổng các loại chi phí sau khi cộng thu nhập chịu thuế tính trước.

Để tính toán chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường theo đúng quy định, cần áp dụng các định mức, đơn giá, văn bản hướng dẫn hiện hành, cụ thể:

– Đơn giá nhân công áp dụng theo Quyết định số 797/QĐ- SXD ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ngãi về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

– Đơn giá ca máy và thiết bị thi công áp dụng theo Quyết định số 798/QĐ- SXD ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ngãi về việc công bố giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

– Định mức các loại cây trồng, phân bón, công chăm sóc áp dụng theo Định mức kinh tế - kỹ thuật một số loại cây trồng, vật nuôi trên địa bàn tỉnh Kon Tum ban hành kèm theo Quyết định số 31/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 và được sửa đổi, bổ sung tại Quyết định số 21/2021/QĐ-UBND ngày 28/6/2021 của UBND tỉnh Kon Tum (cũ).

– Giá nguyên vật liệu (cây giống, vôi bột, phân bón) áp dụng theo giá bán hiện hành trên thị trường.

– Về phương pháp xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng thực hiện theo Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ; Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng và các văn bản quy định khác có liên quan.

– Về định mức ca máy, chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng thực hiện theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng.

– Tổng chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án là 49.351.945 đồng được tổng hợp chi tiết tại Bảng sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Bảng 4. 5: Tổng hợp chi phí các hạng mục phục hồi môi trường

TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá ban hành (đ)			Hệ số hiệu chỉnh			Đơn giá sau hiệu chỉnh			Đơn giá (đ)	Thành tiền (đ)
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(10)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
I	KHU VỰC KHAI THÁC														2.251.264
1	AA.31121	Tháo dỡ các thiết bị phục vụ khai thác trên khai trường bằng thủ công tổng khối lượng khoảng 0.45 tấn (gồm đường ống hút cát, 06 phao ranh giới, 02 cột biển báo)	Tấn	0,45	0	482.706	0	1	1	1	0	482.706	0	482.706	217.218
2	AM.11320	Bốc xếp các thiết bị lên ô tô và từ ô tô xuống bằng thủ công (Đường ống hút cát, 06 phao ranh giới, 02 cột biển báo)	Tấn	0,45	0	198.523	0	1	1	1	0	198.523	0	198.523	89.335
3	AM.125	Bốc xếp máy móc, phương tiện khai thác trên khai trường trọng lượng 1,65 tấn (1 bè 1 tấn; 1 máy bơm 0,5 tấn, 1 đầu nỏ 0,15 tấn)	Tấn	1,65	0	56.054	181.863	1	1	1	0	56.054	181.863	237.916	392.562
5	AM.24533	Vận chuyển toàn bộ thiết bị, máy móc, phương tiện khai thác của công trình (khoảng 17,8 tấn) bằng ô tô thùng 20T về kho của Công ty (đoạn đường 5km)	Tấn	17,8	0	0	461.921	1	1	1	0	0	461.921	461.921	1.552.149
II	KHU VỰC MẶT BẰNG SẢN CÔNG NGHIỆP														23.204.088
1	AA.31121	Tháo dỡ 2 container có trọng lượng 4,4 tấn	Tấn	4,4	0	1.660.100	0	1	1	1	0	1.660.100	0	1.660.100	7.304.440
2	AM.12501	Bốc xếp container 4,4 tấn, trạm cân 10 tấn, thiết bị sản cát 1,3 tấn (tổng trọng lượng khoảng 15,7	Tấn	15,7	0	35.425	101.560	1	1	1	0	35.425	101.560	136.985	2.150.660

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

		tấn) lên bằng cơ giới													
3	AM.12502	Bốc xếp cầu kiện xuống bằng cơ giới.	Tấn	15,7	0	29.975	80.303	1	1	1	0	29.975	80.303	110.278	1.731.365
4	AB.65120	Lắp giếng khối lượng 26,5 m³ (sâu 15m, D = 1,5m), bể tự hoại khối lượng 4,2 m³ bằng máy ủi và máy đầm đất cầm tay, độ chặt k = 0,9	100 m³	0,307	0	1.445.715	1.937.815	1	1	1	0	1.445.715	1.937.815	3.383.530	1.038.744
5	TT01	Dọn dẹp vệ sinh môi trường	100 m³	15	1.890	18.685	0	1	1	1	1.890	18.685	0	20.575	308.618
6	TT02	Trồng cây bời lồi trên diện tích khu phụ trợ diện tích 1.500 m²	Ha	0,15	26.225.000	44.910.074	0	1	1	1	26.225.000	44.910.074	0	71.135.074	10.670.261
III	KHU VỰC NGOÀI BIÊN GIỚI MỎ														12.608.906
1	AB.24131	Xúc bốc lớp cát, sỏi tại bãi tập kết lên xe ô tô	100 m³	5,4	0	86.416	618.238	1	1	1	0	86.416	618.238	704.654	3.805.133
2	AB.42151	Vận chuyển cát, sỏi đến tuyến đường (phạm vi <5km) bằng ô tô	100 m³	5,4	0	0	467.762	1	1	1	0	0	467.762	467.762	2.525.913
3	AB.64113	San bằng máy ủi, đầm bằng máy lu bánh thép 9T, độ chặt K = 0,95	100 m³	5,4	0	385.368	777.198	1	1	1	0	385.368	777.198	1.162.567	6.277.861
Gtt		CHI PHÍ TRỰC TIẾP													38.064.258
Ggs		GIÁM SÁT TRONG QUÁ TRÌNH CẢI TẠO				3,508%*Gtt			TT 12/2021/TT-BXD						1.335.294
Gdt		DUY TU, BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH				10%*Gtt			TT 02/2022/TT-BTNMT						3.806.426
Ggt		CHI PHÍ GIÁN TIẾP				Gc + Gnt			TT 11/2021/TT-BXD						2.778.691
Gc		CHI PHÍ CHUNG				Gtt*6,2%									2.359.984
Gnt		CHI PHÍ NHÀ TẠM				Gtt*1,1%									418.707
Tcttt		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC				(Gtt + Ggt)*6%									2.450.577
Tgtgt		THUẾ GTGT				(Gtt +Ggt + Tcttt) * 8%			NĐ 15/2022/NĐ-CP						3.463.482

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Gst	TỔNG CHI PHÍ SAU THUẾ	Gtt + Ggt + TNtt + Tgtgt		46.757.008
Gdp	CHI PHÍ DỰ PHÒNG	(Gst + Ggs + Gdt)*5%	TT 11/2021/TT-BXD	2.594.936
G	TỔNG DỰ TOÁN CHI PHÍ PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG	Gst+Gdp		49.351.945

Bảng 4. 6: Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác

TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức	Khối lượng	Đơn giá sau hiệu chỉnh			Thành tiền (đ)			
						Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Tổng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) = (6 x 7)	(11) = (6 x 8)	(12) = (6 x 9)	(13) = (10+11+12)
	TỔNG CHI PHÍ THỰC HIỆN											2.251.264
1	AA.31121	Tháo dỡ các thiết bị phục vụ khai thác trên khai trường bằng thủ công tổng khối lượng khoảng 0.45 tấn (gồm đường ống hút cát, 06 phao ranh giới, 02 cột biển báo)	Tấn		0,45	0	482.706	0		217.218	0	217.218
		Nhân Công bậc 3,5/7, Nhóm 1	Công	1,89	0,85		255.400			217.218		217.218
2	AM.11320	Bốc xếp các thiết bị lên ô tô và từ ô tô xuống bằng thủ công (Đường ống hút cát, 06 phao ranh giới, 02 cột biển báo)	Tấn		0,45	0	198.523	0	0	89.335	0	89.335
		Nhân Công bậc 3,0/7, Nhóm 1	Công	0,85	0,3825		233.557			89.335		89.335
3	AM.125	Bốc xếp máy móc, phương tiện khai thác trên khai trường trọng lượng 1,65 tấn (1 bè 1 tấn; 1 máy bơm 0,5 tấn, 1 đầu nổ 0,15 tấn)	Tấn		1,65	0	56.054	181.863	0	92.488	300.074	392.562
	AM.12501	Bốc xếp máy móc, phương tiện khai thác lên bằng cần cầu	Tấn		1,65	0	30.362	101.560	0	50.098	167.574	217.671

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

		Nhân Công bậc 3,0/7, Nhóm 1	Công	0,13	0,21		233.557			50.098		50.098
		Ca máy: Cần cẩu ô tô - sức nâng 16T	Ca	0,043	0,071			2.361.854			167.574	167.574
	AM.12502	Bốc xếp máy móc, phương tiện khai thác xuống bằng cần cẩu	Tấn		1,65	0	25.691	80.303	0	42.391	132.500	174.891
		Nhân Công bậc 3,0/7, Nhóm 1	Công	0,11	0,18		233.557			42.391		42.391
		Ca máy: Cần cẩu ô tô - sức nâng 16T	Ca	0,034	0,056			2.361.854			132.500	132.500
4	AM.24533	Vận chuyển toàn bộ thiết bị, máy móc, phương tiện khai thác của công trình (khoảng 17,8 tấn) bằng ô tô thùng 20T về kho của Công ty (đoạn đường 5km)	Tấn		17,8	0	0	87.199	0	0	1.552.149	1.552.149
		- Hao phí ca máy trong phạm vi $\leq 1\text{km} = 0,007$ ca - Hao phí ca máy 5 km tiếp theo trong phạm vi $\leq 10\text{km} = 0,006 \times 5 = 0,03$ ca Tổng cộng hao phí ca máy: 0,037 ca.	Ca	0,037	0,659			2.356.740			1.552.149	1.552.149

Bảng 4. 7: Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khu vực sân công nghiệp

TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức	Khối lượng	Đơn giá sau hiệu chỉnh			Thành tiền (đ)			
						Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Tổng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) = (6 x 7)	(11) = (6 x 8)	(12) = (6 x 9)	(13) = (10+11+12)
	TỔNG CHI PHÍ THỰC HIỆN											23.204.088
1	AA.31121	Tháo dỡ 2 container có trọng lượng 4,4 tấn	Tấn		4,4	0	126.403	0	0	7.304.440	0	7.304.440
		<i>Nhân Công bậc 3,5/7, Nhóm 1</i>	Công	6,5	28,6		255.400			7.304.440		7.304.440
2	AM.12501	Bốc xếp container 4,4 tấn, trạm cân 10 tấn, thiết bị sàng cát 1,3 tấn	Tấn		15,7	0	35.425	101.560	0	556.173	1.594.488	2.150.660

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

		lên bằng cần cầu. Tổng 15,7 tấn										
		Nhân công bậc 3,5/7, Nhóm 4	Công	0,13	2,041		272.500			556.173		556.173
		Ca máy: Cần cầu ô tô - sức nâng 16T	Ca	0,043	0,675			2.361.854			1.594.488	1.594.488
3	AM.12502	Bốc xếp cầu kiện 15,7 tấn xuống bằng cần cầu.	Tấn		15,7	0	29.975	80.303	0	470.608	1.260.758	1.731.365
		Nhân công bậc 3,5/7, Nhóm 4	Công	0,11	1,73		272.500			470.608		470.608
		Ca máy: Cần cầu ô tô - sức nâng 16T	Ca	0,034	0,534			2.361.854			1.260.758	1.260.758
4	AB.65120	Lắp giếng khối lượng 26,5 m³, bể tự hoại 4,2 m³ bằng máy ủi và máy đầm cầm tay, độ chặt k = 0,9	100m³		0,307	0	1.445.715	1.937.815	0	443.835	594.909	1.038.744
		Máy ủi 110cv	Ca	0,311	0,1			1.756.227			167.679	167.679
		Máy đầm đất cầm tay 70 kg	Ca	3,845	1,18			361.932			427.230	427.230
		Nhân Công bậc 3,0/7, Nhóm 1	Công	6,19	1,9		233.557			443.835		443.835
6	TT01	Dọn dẹp vệ sinh môi trường	100 m²		15	1.890	18.685	0	28.350	280.268	0	308.618
		Vôi bột	kg	1,5	6,3	4.500			28.350			28.350
		Nhân công bậc 3,0/7, Nhóm 1	Công	0,08	1,2		233.557			280.268		280.268
7	TT01	Trồng cây bời lời trên diện tích khu phụ trợ diện tích 1.500 m²	Ha		0,15	26.225.000	44.910.074	0	3.933.750	6.736.511	0	10.670.261
		Cây giống: mật độ 2.500 cây/ha + 10% trồng dặm (2.750 cây/ha)	Cây/ha	2750	412,5	1.500			618.750			618.750
		Vôi bột	Kg/ha	500	75	4.500			337.500			337.500
		phân hữu cơ hoai mục	tấn/ha	5	0,75	1.100.000			825.000			825.000

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

		Ure	Kg/ha	100	15	22.000			330.000			330.000
		Lân	Kg/ha	250	37,5	3.600			135.000			135.000
		Kali	Kg/ha	50	7,5	19.000			142.500			142.500
		Thuốc BVTV	Kg/ha	4	0,6	550.000			330.000			330.000
		Đào hố, trồng, chăm sóc: Nhân công bậc 2,5/7, Nhóm 1	Công/ha	132	19,8		215.914			4.275.094		4.275.094
		Chăm sóc cây năm thứ 2										
		Ure	Kg/ha	100	15	22.000			330.000			330.000
		Lân	Kg/ha	250	37,5	3.600			135.000			135.000
		Kali	Kg/ha	50	7,5	19.000			142.500			142.500
		Nhân công bậc 2,5/7, Nhóm 1	Công/ha	38	5,7		215.914			1.230.709		1.230.709
		Chăm sóc cây năm thứ 3										
		Ure	Kg/ha	100	15	22.000			330.000			330.000
		Lân	Kg/ha	250	37,5	3.600			135.000			135.000
		Kali	Kg/ha	50	7,5	19.000			142.500			142.500
		Nhân công bậc 2,5/7, Nhóm 1	Công/ha	38	5,7		215.914			1.230.709		1.230.709

Bảng 4. 8: Chi phí thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường khu vực ngoài biên giới mỏ

TT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Định mức	Khối lượng	Đơn giá sau hiệu chỉnh			Thành tiền (đ)			
						Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Tổng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9) = (5 x 6)	(10) = (5 x 7)	(11) = (5 x 8)	(12) = (6 x 9)	(13) = (10+11+12)
	TỔNG CHI PHÍ THỰC HIỆN											12.608.906

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Xây dựng Nam Nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

1	AB.24131	Xúc bốc lớp cát, sỏi tại bãi tập kết lên xe ô tô	100 m³		5,4		86.416	618.238		466.646	3.338.487	3.805.133
		Máy đào 1,25 m3	Ca	0,172	0,93			3.390.196			3.148.814	
		Máy ủi 110 cv	Ca	0,02	0,11			1.756.227			189.673	
		Nhân Công bậc 3,0/7, Nhóm 1	công	0,37	2,00		233.557			466.646		
2	AB.42151	Vận chuyển cát, sỏi đến tuyến đường (phạm vi <5km) bằng ô tô tự đổ	100 m³		5,4			467.762			2.525.913	2.525.913
		Ô tô tự đổ 22T	Ca	0,15	0,81			3.118.411			2.525.913	
3	AB.64113	San đường bằng máy ủi, đầm bằng máy lu bánh thép 9T, độ chặt K = 0,95	100 m³		5,4		385.368	777.198		2.080.989	4.196.872	6.277.861
		Máy ủi 110Cv	Ca	0,21	1,13			1.756.227			1.991.561	
		Máy lu bánh thép 9T	Ca	0,42	2,27			972.359			2.205.310	
		Nhân Công bậc 3,0/7, Nhóm 1	công	1,65	8,91		233.557			2.080.989		

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

Bảng 4. 9: Tổng hợp giá vật tư, nhiên liệu

TT	TÊN VẬT TƯ, NHIÊN LIỆU	ĐƠN VỊ	ĐƠN GIÁ
1	Vôi bột	Kg	4.500
2	Cây giống bời lời	Cây	1.500
3	Phân hữu cơ hoai mục	Tấn	1.100.000
4	Phân Ure	Kg	22.000
5	Phân Lân	Kg	3.600
6	Phân Kali	Kg	19.000
7	Thuốc BVTV	Kg	550.000

Bảng 4. 10: Tổng hợp đơn giá nhân công

TT	Nhóm	Cấp bậc	Đơn giá
1	Nhóm I	2,5/7	215.914
		3,0/7	233.557
		3,5/7	255.400
2	Nhóm IV		
	- Vận hành máy, thiết bị	3,5/7	272.500

Bảng 4. 11: Bảng tổng hợp đơn giá ca máy

STT	Mã hiệu	Loại máy, thiết bị	Giá ca máy (đồng/ca)
1	M101.0503	Máy ủi 110CV	1.756.227
2	M102.0106	Cần cẩu ô tô - sức nâng 16T	2.361.854
3	M106.0110	Ô tô vận tải thùng 20T	2.356.740
4	M101.1102	Máy lu bánh thép 8,5T - 9T	972.359
5	M101.0803	Máy đầm đất cầm tay 70kg	361.932
6	M106.0208	Ô tô tự đổ 22T	3.118.411

4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

Số tiền ký quỹ, thời gian ký quỹ, phương thức ký quỹ, thời điểm ký quỹ và nơi tiếp nhận tiền ký quỹ thực hiện theo quy định tại Điều 37 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và được sửa đổi bổ sung tại Điểm b, Khoản 16, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

– **Số tiền ký quỹ:** Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường của các hạng mục công trình trong phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo dự toán là 49.351.945 đồng. 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 **49.351.945 đồng**.

– **Thời gian ký quỹ:** Thời gian thực hiện dự án là 11 năm 3 tháng tính từ thời điểm bắt đầu xây cơ bản mỏ và đi vào khai thác đến thời điểm hoàn thành việc cải tạo, phục hồi môi trường. Thời gian khai thác toàn bộ trữ lượng theo thiết kế khai thác là 9,34 năm. Như vậy thời gian ký quỹ được xác định là 10 năm.

– **Phương thức ký quỹ:** Dự án có Giấy phép khai thác khoáng sản có thời hạn từ 10 năm đến dưới 20 năm nên được phép ký quỹ nhiều lần, cụ thể như sau:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 20% tổng số tiền ký quỹ: $49.351.945 \text{ đồng} \times 0,2 = \mathbf{9.870.389 \text{ đồng}}$.

+ Số tiền ký quỹ các năm tiếp theo (*9 năm*): $[(49.351.945 \text{ đồng} - 9.870.389)/9] = \mathbf{4.386.840 \text{ đồng}}$.

Số tiền ký quỹ nêu trên chưa bao gồm chi phí do yếu tố trượt giá. Vì vậy, hằng năm chủ dự án có trách nhiệm tự kê khai, nộp tiền ký quỹ có tính đến yếu tố trượt giá (*số tiền ký quỹ x chỉ số giá tiêu dùng của năm trước đó*) và báo cho cơ quan quản lý nhà nước biết để theo dõi.

Sau khi được cấp Giấy phép khai thác, nếu có thời hạn khai thác khác với thời gian đã tính trong phương án đã phê duyệt thì chủ dự án điều chỉnh nội dung và tính toán số tiền ký quỹ theo thời gian trong Giấy phép khai thác đã cấp và gửi cơ quan có thẩm quyền phê duyệt phương án để xem xét, điều chỉnh.

– **Thời điểm ký quỹ:** Thực hiện ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng cơ bản mỏ; thời điểm ký quỹ từ lần thứ 2 trở đi phải thực hiện trước ngày 31 tháng 01 của năm ký quỹ.

4.4.3. Đơn vị nhận ký quỹ

– Đơn vị nhận tiền ký quỹ: Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	6
Thi công xây dựng	San gạt tạo mặt bằng	- Bụi, khí thải	- Tưới nước dập bụi vào những ngày nắng, tần suất 4 lần/ngày nắng - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân	Giai đoạn thi công xây dựng
	Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, xây dựng các hạng mục công trình của dự án	- Bụi, khí thải	- Tưới nước dọc tuyến đường vận chuyển với tần suất 04 lần/ngày vào những ngày nắng	Trong suốt quá trình xây dựng
		- Khí thải, tiếng ồn	- Định kỳ kiểm tra phương tiện, máy móc thiết bị	
		- Nước thải sinh hoạt,	- Bể tự hoại 3 ngăn	Thực hiện xây dựng song song với hạng mục lắp đặt nhà điều hành của giai đoạn thi công xây dựng.
		- Nước mưa chảy tràn	- Tạo rãnh thoát nước, hồ lắng	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

		Chất thải rắn: sinh hoạt, xây dựng thông thường	- Phân loại rác tại nguồn theo quy định. - Thùng đựng rác. - Hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng để xử lý.	Trong quá trình xây dựng
		Chất thải nguy hại	- Thùng đựng chất thải nguy hại, lưu chứa trong kho CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.	Trong suốt quá trình xây dựng
Vận hành dự án	Khai thác cát, sạn, sỏi bằng bơm hút, xúc bán tại bãi tập kết, vận chuyển đến khách hàng	Bụi, Khí thải, tiếng ồn	- Định kỳ kiểm tra phương tiện, máy móc thiết bị - Tưới nước dọc tuyến đường đất vận chuyển với tần suất 04 lần/ngày vào những ngày nắng.	Trong suốt quá trình vận hành
		Nước thải sinh hoạt	- Bể tự hoại	Trong suốt quá trình vận hành
		Nước mưa chảy tràn, nước từ quá trình bơm hút cát tại bãi tập kết	- Hệ thống thoát nước	Trong suốt quá trình vận hành
		Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, cát rơi vãi	- Phân loại rác tại nguồn theo quy định. - Thùng đựng rác - Hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng để xử lý.	Trong suốt quá trình vận hành
		Chất thải nguy hại	- Thùng đựng chất thải nguy hại; lưu chứa trong kho CTNNH và Hợp đồng với đơn vị có chức năng	Trong suốt quá trình vận hành

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

			thu gom xử lý CTNH	
		Sự cố tràn dầu từ phương tiện khai thác	- Kiểm tra máy móc thiết bị, các dụng cụ chứa nhiên liệu.	Trong suốt quá trình vận hành
		- Xói mòn, sạt lở ảnh hưởng đến độ ổn định của bờ sông	- Giám sát hoạt động khai thác. - Giám sát sạt lở bờ do thiên tai tại khu vực khai thác, phối hợp với chính quyền địa phương khắc phục khi có sạt lở.	Trong suốt quá trình vận hành
Cải tạo, PHMT, đóng cửa mỏ	Thi công các hạng mục công trình cải tạo, phục hồi môi trường	Bụi, khí thải, tiếng ồn	- Định kỳ kiểm tra phương tiện, máy móc thiết bị - Tưới nước trên bề mặt cần san gạt với tần suất 04 lần/ngày vào những ngày nắng	Trong suốt quá trình cải tạo, phục hồi môi trường, đóng cửa mỏ
		Nước thải sinh hoạt	- Bể tự hoại	
		Nước mưa chảy tràn	- Nạo vét rãnh thoát nước, hồ thu, hồ lắng	
		Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường	- Phân loại rác tại nguồn theo quy định. - Thùng đựng - Hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng để xử lý.	
		Chất thải nguy hại	- Thùng đựng chất thải nguy hại; lưu chứa trong kho chứa CTNHH và Hợp đồng thu gom xử lý CTNH	

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

Do thời gian xây dựng cơ bản diễn ra trong thời gian ngắn, nên Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến chỉ thực hiện giám sát môi trường chung cho giai đoạn thi công và giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn hoạt động

a) Giám sát môi trường không khí xung quanh:

- Thông số giám sát: Vi khí hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió); Bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂, Tiếng ồn.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Tại khu bãi tập kết cát).

- Số lượng mẫu: 01 mẫu.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Các Quy chuẩn môi trường so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2026/BTNMT; QCVN 26:2016/BYT.

b) Giám sát môi trường nước mặt:

- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, Nito tổng, Photpho tổng, Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trên sông (Tại hạ lưu so với khu vực khai thác)

- Số lượng mẫu: 01 mẫu.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

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

c) Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

*** Giám sát chất thải rắn thông thường:**

- Vị trí giám sát: Khu vực tập trung rác thải sinh hoạt.

- Tần suất: Thường xuyên.

* **Chất thải nguy hại:** Giám sát khối lượng, phân loại, thu gom và đăng ký quản lý chất thải nguy hại theo quy định Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Vị trí giám sát: Kho lưu giữ chất thải nguy hại.

- Tần suất: 02 lần/năm.

5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ

5.2.2.1. Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại các khu vực lưu chứa chất thải;

- Thông số giám sát: giám sát thành phần, khối lượng, phân loại và cách lưu giữ, xử lý;

- Tần suất giám sát: thường xuyên trong thời gian cải tạo, PHMT;

5.2.2.2. Giám sát sạt lở

- Giám sát các hiện tượng trượt, lở, lún, xói lở, bồi lắng, diễn biến đường bờ sông, sự thay đổi mực nước mặt.
- Vị trí giám sát: Hai bên bờ sông, toàn bộ khu vực khai trường và khu vực bãi tập kết, công trình phụ trợ.
- Tần suất: Thường xuyên trong giai đoạn cải tạo, PHMT.

Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến có trách nhiệm lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường cuối năm gửi tới Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi. Các số liệu trên phải thường xuyên được cập nhật, đánh giá và so sánh với tiêu chuẩn chất lượng môi trường Việt Nam. Nếu có phát sinh ô nhiễm hoặc vượt quá giới hạn cho phép, Công ty phải có biện pháp xử lý để khắc phục nhằm giảm thiểu ô nhiễm.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

Dự án đang trong quá trình tham vấn lấy ý kiến cộng đồng khu dân cư

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án và đánh giá tác động của dự án “Khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)”, cho thấy:

- Dự án tận dụng nguồn tài nguyên khoáng sản sẵn có của địa phương, đóng góp cho ngân sách nhà nước, góp phần cải thiện đời sống kinh tế - xã hội cho khu vực.
- Hoạt động của Dự án giải quyết việc làm cho lao động địa phương.
- Ngoài những tác động tích cực về mặt phát triển kinh tế, xã hội, hoạt động của Dự án cũng có các tác động tiêu cực đến môi trường như: ô nhiễm không khí, nước, đất,...Nếu không có biện pháp khống chế, các chất ô nhiễm này sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng, hệ sinh thái, chất lượng môi trường xung quanh.
- Báo cáo đã đánh giá được những tác động, dự báo được những rủi ro, sự cố phát sinh trong quá trình hoạt động dự án. Trên cơ sở đó đã đề xuất được các giải pháp giảm thiểu tác động sát hợp với thực tế, có tính khả thi cao.

2. Kiến nghị

Để quá trình triển khai hoạt động của dự án được diễn ra thuận lợi và an toàn, việc tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án là cần thiết. Chính vì những lý do trên, kính đề nghị Hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi xem xét, tổ chức thẩm định và trình UBND tỉnh Quảng Ngãi phê duyệt để dự án được triển khai đúng tiến độ góp phần mang lại lợi ích thiết thực cho sự phát triển kinh tế - xã hội xã Bờ Y, xã Ngọc Tụ nói riêng và tỉnh Quảng Ngãi nói chung.

3. Cam kết

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.
- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 5. Đồng thời áp dụng đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh.
- Đơn vị cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường như đã được đề cập trong chương 3. Các biện pháp bao gồm:
 - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường không khí.
 - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các nguồn gây tác động đến môi trường nước.
 - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại gây ra.
 - + Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các rủi ro, sự cố môi trường.
 - + Cam kết đền bù, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án.
- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, cơ quan quản lý môi trường trong quá trình quan trắc và giám sát môi trường theo định kỳ.
- Nếu trong quá trình thực hiện dự án mà có sự cố làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động và người dân xung quanh khu vực thì Đơn vị sẽ tiến hành việc bồi thường và khắc phục hậu quả do dự án gây ra.
- Trong quá trình khai thác, nếu phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn thì phải kịp thời báo cáo cơ quan có thẩm quyền theo quy định.
- Cam kết không làm ảnh hưởng đến diện tích rừng tự nhiên hiện có; tuân thủ các quy định của Luật lâm nghiệp.
- Cam kết đưa ra các chính sách hỗ trợ, đền bù thỏa đáng cho người dân có diện tích đất lúa bị ảnh hưởng do hoạt động khai thác của dự án gây ra.
- Cam kết thực hiện công tác đền bù, bồi thường và thủ tục đất đai theo đúng quy định của pháp luật hiện hành, tránh không để xảy ra tranh chấp, khiếu kiện về đất đai.
- Cam kết tuân thủ nghiêm các quy định của pháp luật trong quá trình sử dụng vật liệu nổ theo đúng quy định của pháp luật.
- Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi dự án kết thúc.
- Cam kết tính trung thực, khách quan khi tính toán khoản tiền ký quỹ.
- Cam kết ký quỹ phục hồi môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

Với tư cách là chủ dự án, Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật Việt Nam nếu có những vi phạm pháp luật về môi trường.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I.
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ,
KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 6101234220

Đăng ký lần đầu: ngày 21 tháng 08 năm 2017

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 13 tháng 01 năm 2026

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt: CÔNG TY TNHH XD NHẬT ĐỨC TIẾN

2. Địa chỉ trụ sở chính

150/2 Hùng Vương, Thôn 14A, Xã Đăk Pék, Tỉnh Quảng Ngãi, Việt Nam

Điện thoại: 0976667334

Số Fax:

Thư điện tử: ctyxdductien@gmail.com

Website:

3. Vốn điều lệ : 3.500.000.000 đồng.

Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm triệu đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ, chữ đệm và tên: NGUYỄN VĂN NHẬT

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 05/03/1996

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: 062096006298

Địa chỉ liên lạc: Thôn 14A, Xã Đăk Pék, Tỉnh Quảng Ngãi, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ, chữ đệm và tên: NGUYỄN VĂN NHẬT

Giới tính: Nam

Ngày, tháng, năm sinh: 05/03/1996

Quốc tịch: Việt Nam

Số định danh cá nhân: 062096006298

Chức danh: Chủ tịch công ty kiêm giám đốc

Địa chỉ liên lạc: Thôn 14A, Xã Đăk Pék, Tỉnh Quảng Ngãi, Việt Nam

Ngày... 01... tháng... 5... năm... 2026



A Nghiêng

TRƯỞNG PHÒNG



Văn Chí Công

Được quét bằng CamScanner

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỨC TIẾN ĐẮK GLEI
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Số: 01/QĐ

Đắk Glei, ngày 06 tháng 02 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH CỦA CHỦ SỞ HỮU
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN XÂY DỰNG ĐỨC TIẾN ĐẮK GLEI
(V/v: Về việc thay đổi tên doanh nghiệp và tăng vốn điều lệ)

- Căn cứ Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Căn cứ Nghị định số 01/2021/NĐ-CP ngày 04 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về đăng ký doanh nghiệp;
- Căn cứ Điều lệ Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei;
- Căn cứ nhu cầu hoạt động và định hướng phát triển của Công ty

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1: Thay đổi tên Công ty.

- Tên doanh nghiệp dự kiến thay đổi: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến.
- Tên viết tắt (nếu có): Công ty TNHH XD Nhật Đức Tiến.

Điều 2. Thông qua việc tăng vốn điều lệ của Công ty như sau:

- Vốn điều lệ hiện tại: 2.500.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai tỷ năm trăm triệu đồng).
- Vốn điều lệ sau khi tăng: 3.500.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm triệu đồng).
- Mức tăng vốn điều lệ: 1.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Một tỷ đồng).

Điều 3. Giao ông **Nguyễn Văn Nhật**, Giám đốc và là người đại diện theo pháp luật của Công ty, thay mặt Công ty thực hiện toàn bộ thủ tục đăng ký thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp tại cơ quan đăng ký kinh doanh có thẩm quyền.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các bộ phận và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Phòng Đăng ký kinh doanh Kon Tum;
- Lưu: VT.

CHỦ SỞ HỮU CÔNG TY

(Ký, đóng dấu và ghi rõ họ tên)



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật

- Vốn điều lệ hiện tại: 2.500.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai tỷ năm trăm triệu đồng).
- Vốn điều lệ sau khi thay đổi: 3.500.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm triệu đồng).
- Giá trị tăng thêm: **1.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Một tỷ đồng).**

3. Tổ chức thực hiện

Chủ sở hữu Công ty giao ông **Nguyễn Văn Nhật**, với tư cách là Giám đốc và Người đại diện theo pháp luật của Công ty, thay mặt Công ty lập, ký và nộp toàn bộ hồ sơ; thực hiện các thủ tục cần thiết tại Phòng Đăng ký kinh doanh và các cơ quan nhà nước có thẩm quyền để đăng ký thay đổi tên doanh nghiệp và vốn điều lệ theo đúng quy định của pháp luật.

V. KẾT QUẢ THÔNG QUA

Toàn bộ các nội dung nêu tại Mục IV của Biên bản này đã được Chủ sở hữu Công ty xem xét và quyết định thông qua với tỷ lệ tán thành 100%.

VI. KẾT LUẬN

Chủ sở hữu Công ty thống nhất quyết định:

1. Đổi tên doanh nghiệp từ: Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei thành Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến.
2. Tăng vốn điều lệ của Công ty từ 2.500.000.000 đồng lên 3.500.000.000 đồng.
3. Giao ông **Nguyễn Văn Nhật** tổ chức thực hiện toàn bộ thủ tục đăng ký thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp theo quy định của pháp luật.

Biên bản này được lập thành 02 (hai) bản có giá trị pháp lý như nhau, 01 (một) bản lưu tại Công ty và 01 (một) bản sử dụng trong hồ sơ đăng ký thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp.

Cuộc họp kết thúc vào lúc 09 giờ 05 phút cùng ngày. Biên bản đã được đọc lại, Chủ sở hữu Công ty xác nhận nội dung hoàn toàn đúng với ý chí quyết định của mình và ký xác nhận dưới đây.

CHỦ SỞ HỮU CÔNG TY

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
NHẬT ĐỨC TIỀN Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Số 02/TBMD

Đắk Glei, ngày 14 tháng 02 năm 2023

THÔNG BÁO

(Về việc sử dụng mẫu con dấu của doanh nghiệp)

Kính gửi: Phòng Đăng ký kinh doanh tỉnh Kon Tum

Tên doanh nghiệp (ghi bằng chữ in hoa): CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG
NHẬT ĐỨC TIỀN.

- Mã số doanh nghiệp: 6101234220
- Số Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh (chỉ kê khai nếu không có mã số doanh nghiệp/mã số thuế): 6101234220
- Địa chỉ trụ sở chính: 150/2 Hùng Vương, Thôn 14A, Xã Đắk Pék, Tỉnh Kon Tum

2. Hình thức mẫu con dấu:

Mẫu con dấu	Ghi chú
	

3. Thời điểm có hiệu lực của mẫu con dấu: từ ngày 14 tháng 02 năm 2023

Kính đề nghị Quý Phòng công bố mẫu con dấu của doanh nghiệp/chi nhánh/văn phòng đại diện trên Cổng thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp.

Doanh nghiệp chịu trách nhiệm về tính trung thực, chính xác, hợp pháp, phù hợp thuần phong mỹ tục, văn hóa, khả năng gây nhầm lẫn của mẫu con dấu và tranh chấp phát sinh do việc quản lý và sử dụng con dấu.

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT
CỦA DOANH NGHIỆP

(Ký, ghi họ tên)



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH KON TUM**

Số: 58/QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Kon Tum, ngày 15 tháng 01 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

V/v công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KON TUM

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17/11/2010;

Căn cứ Luật Đấu giá tài sản số 01/2016/QH14 ngày 17/11/2016;

Căn cứ Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 62/2017/NĐ-CP ngày 16/5/2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu giá tài sản;

Căn cứ Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Tài chính quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 950/QĐ-UBND ngày 11/9/2018 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt kế hoạch đấu giá quyền khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum (đợt 2) năm 2018 và Quyết định số 1023/QĐ-UBND ngày 27/9/2018 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt giá khởi điểm đấu giá quyền khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum năm 2018 (đợt 2);

Xét Biên bản đấu giá của Hội đồng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tổ chức ngày 26/12/2018;

Theo đề nghị của Hội đồng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại Tờ trình số 05/TTr-HĐĐGQKTKS ngày 07/01/2019 về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường trên địa bàn tỉnh Kon Tum (đợt 2) năm 2018,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại thôn 6 thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi (số hiệu quy hoạch 43), gồm các nội dung chính như sau:

1. Tên tổ chức, cá nhân trúng đấu giá: Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei.

2. Loại khoáng sản: Cát làm vật liệu xây dựng thông thường.

3. Vị trí, tọa độ, diện tích khu vực trúng đấu giá: (có phụ lục kèm theo)



4. Giá trị trúng đấu giá: $R_{dg} = 5,36$ (mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản trúng đấu giá; đơn vị tính là phần trăm).

5. Thời gian nộp tiền trúng đấu giá: Trước khi cấp phép khai thác khoáng sản.

6. Diện tích mỏ thuộc: Địa bàn huyện Ngọc Hồi.

Điều 2. Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei nộp hồ sơ cấp phép thăm dò khoáng sản tại Sở Tài nguyên và Môi trường trong thời hạn 06 tháng kể từ ngày kết thúc phiên đấu giá.

Điều 3. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm tiếp nhận và thẩm định hồ sơ theo quy định và trình UBND tỉnh cấp giấy phép thăm dò theo quy định.

Điều 4. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Chủ tịch Hội đồng đấu giá quyền khai thác khoáng sản tỉnh; Giám đốc các sở: Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Xây dựng, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh, Giám đốc Kho bạc Nhà nước tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Ngọc Hồi; Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- Tổng cục Địa chất và Khoáng sản VN;
- VP.UBND tỉnh;
- Lưu: VT, NN, TN6.

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 003465...Quản số 01/2026-SCT/TS

Ngày: 09-05-2026

Người thực hiện chứng thực ký.

Ghi rõ họ, tên và đóng dấu



CÔNG CHỨNG VIÊN
Lê Thị Dài Trang

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Ngọc Tuấn

Phụ lục



**VỊ TRÍ, TỌA ĐỘ, DIỆN TÍCH
ĐIỂM MỎ CÁT LÀM VLXD TT**

Tại thôn 6 thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi

(số hiệu quy hoạch 43)

(Kèm theo Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15/01/2019
của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)



Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 (Kinh tuyến trực $107^{\circ}30'$, múi chiều 3°)	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.072	521.476
2	1.629.086	521.558
3	1.629.010	521.571
4	1.629.017	521.610
5	1.628.946	521.599
6	1.628.978	521.491
Diện tích: 1,1 ha		

Handwritten signature and initials

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KON TUM



**GIẤY PHÉP THĂM DÒ
KHOÁNG SẢN**

Số: 1175/GP-UBND
Ngày cấp: 22 tháng 10 năm 2019

GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KON TUM

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Luật Thủy lợi ngày 19 tháng 6 năm 2017;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số Điều của Luật Thủy lợi;

Căn cứ Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04 tháng 9 năm 2018 của Chính phủ về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản và Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT;

Căn cứ Thông tư số 01/2016/TT-BTNMT ngày 13 tháng 01 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật về công tác thăm dò cát, sỏi lòng sông và đất, đá làm vật liệu san lấp;

Căn cứ Quyết định số 71/2014/QĐ-UBND ngày 22 tháng 12 năm 2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15/01/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Xét Đơn đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản ngày 12 tháng 7 năm 2019 của Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei;



Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 545/TTr-STNMT ngày 18 tháng 10 năm 2019 (kèm theo Hồ sơ và Báo cáo số 1951/BC-STNMT ngày 15 tháng 10 năm 2019 của Hội đồng thẩm định),

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei được thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (số hiệu quy hoạch 43).

- Diện tích khu vực thăm dò: 1,1 ha được giới hạn bởi các điểm khép góc có tọa độ xác định tại Phụ lục 01 và Bản đồ khu vực thăm dò kèm theo Giấy phép này.

- Thời hạn thăm dò: 12 (mười hai) tháng kể từ ngày ký Giấy phép.

- Khối lượng công tác thăm dò: Theo Đề án thăm dò đã được Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản tỉnh Kon Tum thẩm định và thông qua.

- Chi phí thăm dò: 193.447.346 đồng, bằng nguồn vốn của Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei (đơn giá áp dụng theo các quy định hiện hành của Nhà nước).

Điều 2. Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei:

1. Nộp lệ phí cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản và các khoản phí có liên quan theo quy định hiện hành.

2. Lựa chọn tổ chức có năng lực tiến hành thi công công tác thăm dò theo quy định tại Nghị định số 60/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016, Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05 tháng 10 năm 2018 của Chính phủ. Thực hiện thăm dò khoáng sản theo phương pháp và khối lượng của Đề án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum chấp thuận và theo các quy định khác của pháp luật có liên quan; thi công các hạng mục công việc đúng quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn lao động, bảo vệ môi trường; thu thập và tổng hợp đầy đủ, chính xác các tài liệu, kết quả thăm dò; kiểm tra và chịu trách nhiệm về khối lượng, chất lượng và tính trung thực của tài liệu thực tế thi công; bảo quản lưu giữ đầy đủ các tài liệu nguyên thủy, tài liệu thực tế có liên quan và các mẫu vật địa chất, khoáng sản theo quy định hiện hành.

3. Thông báo kế hoạch, thời gian triển khai thi công các hạng mục công tác thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường; chịu sự kiểm tra, giám sát quá trình thi công hệ phương pháp kỹ thuật và các hạng mục công việc của đề án của Sở Tài nguyên và Môi trường.

4. Tiến hành phân tích các loại mẫu tại các cơ sở đạt tiêu chuẩn VILAS, LAS-XD; làm rõ chất lượng, trữ lượng cát làm vật liệu xây dựng thông thường cho mục đích sử dụng. Trước khi tiến hành lấy mẫu công nghệ, phải đăng ký khối lượng, vị trí, thời gian, phương pháp lấy mẫu tại Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra ngoài thực địa và giám sát thực hiện.

5. Thực hiện đúng chế độ báo cáo định kỳ theo quy định hiện hành.

6. Trình thẩm định, xét duyệt báo cáo kết quả thăm dò tại Sở Tài nguyên và Môi trường; nộp báo cáo vào Lưu trữ theo quy định hiện hành.

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký.

- Hoạt động thăm dò khoáng sản theo Giấy phép này, Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei chỉ được phép thực hiện sau khi:

+ Cơ quan thẩm quyền cấp Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện;

+ Thông báo chương trình và khối lượng thăm dò cho Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công Thương và chính quyền địa phương để phối hợp quản lý, kiểm tra và xác định cụ thể diện tích, tọa độ, mốc giới khu vực thăm dò tại thực địa.

- Giao Sở Công Thương:

+ Hướng dẫn Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei thực hiện thủ tục cấp phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện theo quy định hiện hành.

+ Theo chức năng nhiệm vụ chủ trì, phối hợp các đơn vị liên quan giám sát hoạt động của doanh nghiệp trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Giao Sở Tài nguyên và Môi trường: Triển khai công tác giám sát thi công Đề án thăm dò khoáng sản theo quy định Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016, Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05 tháng 10 năm 2018 của Chính phủ và hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường tại Thông tư số 44/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016./.

Nơi nhận:

- UBND tỉnh Kon Tum (bản chính);
- Sở Tài nguyên và Môi trường (bản chính);
- Sở Công Thương (bản chính);
- Cty TNHH XD Đức Tiến Đắk Glei (bản chính);
- Tổng cục Địa chất và Khoáng sản VN (bản sao);
- Cục Kiểm soát HKKS miền Trung (bản sao);
- UBND huyện Ngọc Hồi (bản sao);
- UBND huyện Đắk Tô (bản sao);
- UBND thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi (bản sao);
- UBND xã Đắk Rơ Ngá, huyện Đắk Tô (bản sao);
- Lưu: VT, NNTN.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



HƯNG THỰC BẢN SẴO ĐUNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực 003464. Quyển số 01/2026-SCT/BS

Lê Ngọc Tuấn

Ngày 09-05-2026

Người thực hiện chứng thực ký.

Ghi rõ họ, tên và đóng dấu



CÔNG CHỨNG VIÊN
Lê Thị Đài Trang

**RANH GIỚI, TỌA ĐỘ KHU VỰC
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(Kèm theo Giấy phép thăm dò số 1175/GP-UBND
ngày 23 tháng 10 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000 <i>Kinh tuyến trực $107^{\circ}30'$, múi chiếu 3°</i>	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.002	521.628
2	1.629.033	521.792
3	1.628.981	521.902
4	1.628.953	521.902
5	1.628.985	521.792
6	1.628.966	521.628
Diện tích: 1,1ha		

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH KON TUM**

Số: 286 /QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Kon Tum, ngày 30 tháng 3 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum”
(Trữ lượng tính đến ngày 31 tháng 12 năm 2019)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH KON TUM

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản và Thông tư số 51/2017/TT-BTNMT ngày 30 tháng 11 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường bổ sung một số điều của Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT;

Căn cứ Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn;

Căn cứ Quyết định số 71/2014/QĐ-UBND ngày 22 tháng 12 năm 2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15 tháng 01 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Giấy phép thăm dò số 1175/GP-UBND ngày 23 tháng 10 năm 2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh cho phép Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei được thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ thuộc thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum;

Xét Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản của Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei ngày 28 tháng 02 năm 2020;



Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 153/TTr-STNMT ngày 23 tháng 3 năm 2020 (Kèm theo hồ sơ và Báo cáo thẩm định số 95/STNMT-KS ngày 16 tháng 3 năm 2020),

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thông qua báo cáo và phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum”, với các nội dung chính như sau:

1. Diện tích thăm dò, phê duyệt trữ lượng: 1,1 ha, có tọa 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 cát làm vật liệu xây dựng thông thường đã tính trong báo cáo kết quả thăm dò với trữ lượng Cấp 122: 28.006 m³ (Hai mươi tám ngàn, không trăm lẻ sáu mét khối).

3. Các khoáng sản đi kèm: Không.

4. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: Tại phụ lục số 02 kèm theo.

5. Xác nhận trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác:

Trữ lượng khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường huy động vào thiết kế khai thác Cấp 122: 28.006 m³ (Hai mươi tám ngàn, không trăm lẻ sáu mét khối).

Điều 2. Các tài liệu của Báo cáo kết quả thăm dò được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ/thiết kế khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất.

Trong quá trình khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản cần xem xét các ý kiến kết luận của Biên bản thẩm định báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản ngày 17 tháng 01 năm 2020.

Điều 3. Trách nhiệm thi hành

1. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Ngọc Hồi, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Đăk Tô; Giám đốc Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;

- Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam

- Cục Kiểm soát HKKS miền Trung;

- LĐVP. UBND tỉnh;

- Lưu: VT, NNTN6.

CHUNG THỰC BẢN SAO DÙNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực... 003469

Ngày 03/05/2020

Người thực hiện chứng thực ký

Ghi rõ họ, tên và đóng dấu



CÔNG CHỨNG VIỆN
Lê Thị Đài Trang

Lê Ngọc Tuấn



TỌA ĐỘ KHU VỰC THĂM DÒ, PHÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG
Khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại khu vực giáp ranh
giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon,
xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum
(Kèm theo Quyết định số: 286 /QĐ-UBND
Ngày 30 tháng 3 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN 2000	
	Kinh tuyến trực $107^{\circ}30'$, múi chiều 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.002	521.628
2	1.629.033	521.792
3	1.628.981	521.902
4	1.628.953	521.902
5	1.628.985	521.792
6	1.628.966	521.628
Diện tích: 1,1ha		

THÔNG KÊ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN

**Tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và
thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum**

(Kèm theo Quyết định số: 286 /QĐ-UBND

Ngày 30 tháng 3 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum)

STT	Khối trữ lượng	Mức sâu thấp nhất của khối trữ lượng (m)	Trữ lượng (m ³)	Ghi chú
1	K1-121	Coste + 598,3	16.845	Bề dày trung bình 2,57 m
2	K2-122	Coste + 597,8	11.161	
Tổng trữ lượng: 28.006 m ³				



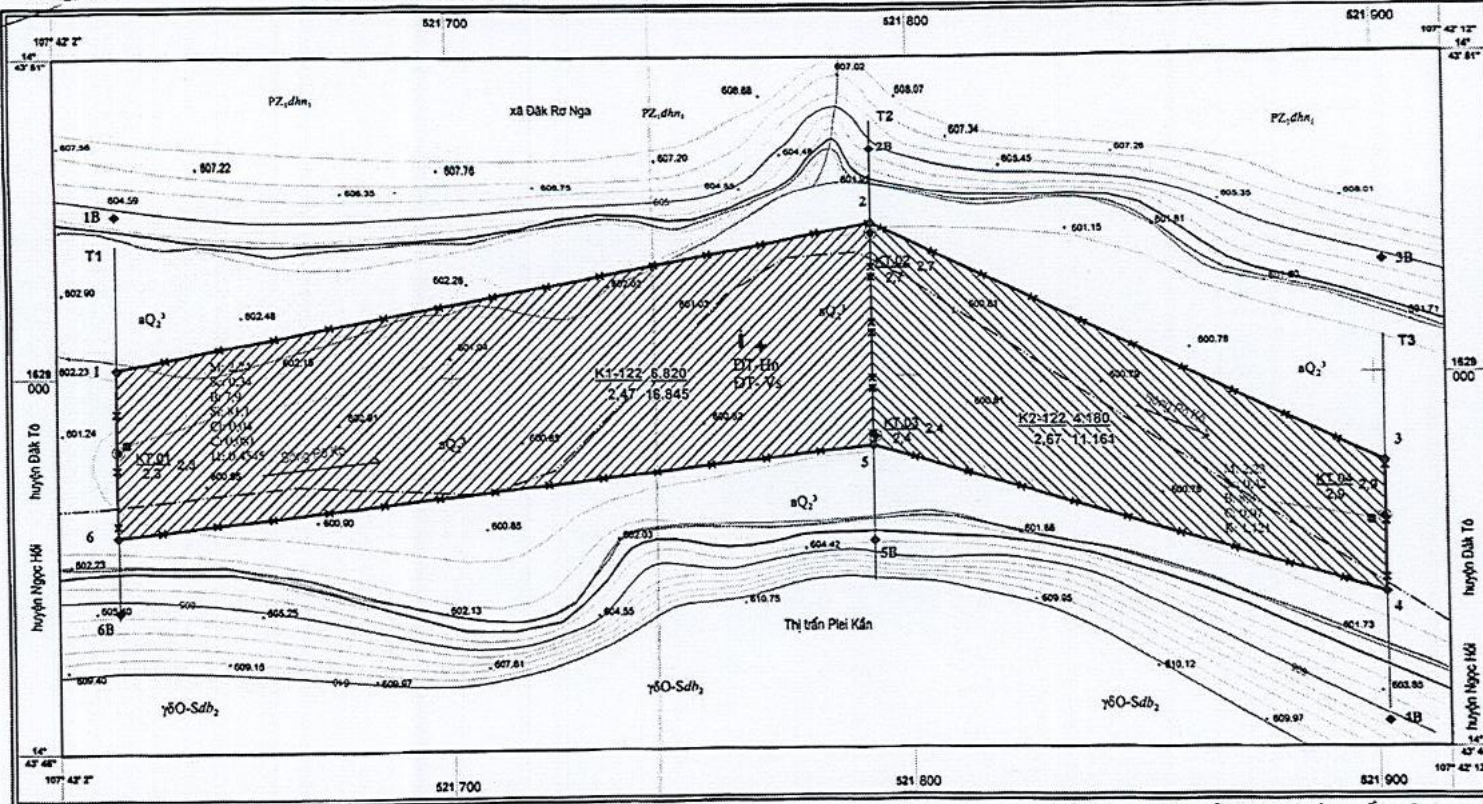
BÌNH ĐỒ TÍNH TRỪ LƯỢNG
CÁT LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG THÔNG THƯỜNG TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KẮN,
HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK RƠ NGA, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(Kèm theo Quyết định số...2.86.../QĐ-UBND, ngày...30...tháng...3...năm 2020 của UBND tỉnh Kon Tum)

độ các điểm khớp góc

Hệ VN-2000, múi chiếu 3 độ
kinh tuyến trực 107 độ 30 phút

X (m)	Y (m)
1.629.002	521.628
1.629.033	521.792
1.628.981	521.902
1.628.953	521.902
1.628.985	521.792
1.628.966	521.628

Diện tích: 1,1 ha



NGƯỜI THÀNH LẬP

Bùi Xuân Phương

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TRỪ LƯỢNG

STT	Số hiệu khối	Chiều dày TB (m)	Diện tích (m ²)	Trừ lượng 122 (m ³)
1	K1-122	2,47	6.820	16.845
2	K2-122	2,67	4.180	11.161
Tổng trừ lượng cấp 122				28.006

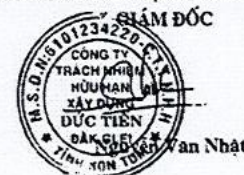
TỶ LỆ 1:1.000

1cm trên bản đồ bằng 10m ngoài thực tế

Khoảng cao đều đường đồng mức cơ bản là 1m

Hệ tọa độ và độ cao Quốc gia VN-2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trực 107 độ 30 phút

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG ĐỨC TIẾN ĐẮK GLEI



CHỈ DẪN

Ranh giới diện tích khối trừ lượng

- K1-122**
2,47
6.820
16.845
- Số hiệu khối - Cấp trừ lượng**
Bề dày trung bình cát (m)
Diện tích khối trừ lượng (m²)
Trừ lượng cát (m³)
- aQ₂³**
Trầm tích sông - bãi bồi thấp và lòng sông hiện đại; cát, sạn, sỏi đa khoáng lẫn bột sét. Dày >1,0m
- γSO-Sdb₂**
Phức hệ Diên Bình: Granodiorit, granodiorit dạng gneis, tonalit dạng gneis
- PZ₁dh₁**
Hệ tầng Đăk Hơ Niang: đá phiến plagioclas-pyroxen-graphit, đá phiến thạch anh-felspat-mica-graphit
- T1**
T2
Tuyến thăm dò và số hiệu
- KT 04-2,9**
2,9
Lỗ khoan **Số hiệu** Bề dày cát (m)
tay Chiều sâu (m)
- Vị trí lấy mẫu**
M: 2,23 Modul độ lớn
Sc: 0,34 Sét cục và các tạp chất dạng cục (%)
B: 7,9 Hàm lượng bùn, bụi, sét (%)
Si: 81,1 Hàm lượng oxyt silic (%)
Cl: 0,04 Hàm lượng ion clo (%)
C: 0,081 Hàm lượng khoáng vật nặng có ích (%)
Ii: 0,4545 Giá trị hoạt độ phóng xạ
K: 1,121 Hệ số nở rời

- a**
b
Ranh giới địa chất xác định
Ranh giới thạch học
- Đ**
Điểm đo chi tiết
- Đ**
Đường đồng mức và độ cao
- Th**
Thủy hệ
- R**
Ranh giới hành chính huyện
- B**
Bãi bồi
- 1 2 3 4 5 6**
Diện tích thăm dò
- 1B**
Mốc góc gửi trên bờ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

V/v thuê đất phục vụ cho dự án khai thác mỏ cát làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum

Số: 01/HĐ-TĐ

Hôm nay, ngày 01 tháng 10 năm 2020, chúng tôi gồm có:

A. Bên cho thuê (Bên A): Đại diện chủ đất

Ông: **A Vít;**

Sinh năm: 1950

CMND số: 223318598

Địa chỉ: Tổ dân phố 5, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi, tỉnh Kon Tum

B. Bên thuê (Bên B): Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đăk Glei

Mã số thuế: 6101234220

Địa chỉ: Số 150, đường Hùng Vương, thôn 14A, xã Đăk Pét, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum

Người đại diện: Ông **Nguyễn Văn Nhật**, Chức vụ: Giám Đốc

HAI BÊN THỎA THUẬN KÝ KẾT

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT VỚI NHỮNG ĐIỀU KHOẢN SAU

Điều 1. Nội dung hợp đồng

Bên A đồng ý cho bên B thuê đất sản xuất nông nghiệp thuộc thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi, tỉnh Kon Tum để phục vụ cho dự án khai thác mỏ cát làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum.

Vị trí, diện tích đất cho thuê: Thuộc thửa số 17, tờ bản đồ số 19; thuộc thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi, tỉnh Kon Tum; Diện tích đất: 1.000 m².

Đường đi: Theo đường đất có sẵn trong rẫy.

Hiện trạng đất cho thuê: Đất trồng cây cao su và trồng mì.

Mục đích thuê đất: Làm mặt bằng sân công nghiệp dự án khai thác cát.

Thời gian thuê đất: Theo Giấy phép khai thác khoáng sản của cơ quan có thẩm quyền cấp.

Giá thuê đất là 160.000.000 đồng/7 năm (một trăm sáu mươi triệu trên bảy năm).

Thời gian thanh toán: Sau khi có Giấy phép khai thác Bên B sẽ thanh toán ngay cho Bên A số tiền thuê đất nói trên. Sau 07 năm, đầu mỗi năm thuê tiếp theo sẽ trả

1/7 (một phần bảy) số tiền thuê đất nói trên đến khi hết hạn Giấy phép khai thác và Giấy phép khai thác gian hạn (nếu có).

Đơn giá thuê đất đã bao gồm chi phí đền bù hoa màu và tài sản có trên đất.

Bên thuê đất được chuyển đổi mục đích sử dụng đất trong thời gian thuê theo thời gian hoạt động của dự án được cấp phép, gia hạn (nếu có).

Điều 2. Trách nhiệm và nghĩa vụ các bên

- Bên A bàn giao đất cho bên B theo đúng thời gian, diện tích và hiện trạng đất ghi trong hợp đồng này.

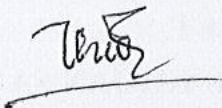
- Bên B thanh toán tiền thuê đất theo đúng thời điểm đã thỏa thuận.

- Bên nào đơn phương chấm dứt hợp đồng thì phải bồi thường cho bên còn lại số tiền gấp 05 lần số tiền thuê đất trong 07 năm.

- Hai bên cam kết thực hiện đúng các điều khoản đã thỏa thuận trong hợp đồng. Trong quá trình thực hiện nếu có vấn đề gì vướng mắc, hai bên sẽ cùng bàn bạc giải quyết trên cơ sở tôn trọng quyền lợi các bên. Nếu không thỏa thuận được, hai bên thống nhất đưa ra Tòa án tỉnh Kon Tum để giải quyết. Phán quyết của tòa án là bắt buộc phải thực hiện đối với cả hai bên, mọi chi phí liên quan bên có lỗi phải chịu.

- Hợp đồng được lập thành bốn (04) bản có giá trị pháp lý như nhau, bên A giữ một (01) bản, bên B giữ ba (03) bản để làm căn cứ thực hiện./.

ĐẠI DIỆN BÊN A



A Vít



Nguyễn Văn Nhật

XÁC NHẬN CỦA UBND THỊ TRẦN PLEI KÀN

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH

Số chứng thực..... 003467..... Quyển số 01/2026-SCT/RS

Ngày 09-05-2026

Người thực hiện chứng thực ký.

Ghi rõ họ, tên và đóng dấu



PHÓ CHỦ TỊCH
Nguyễn Việt Thạch

CÔNG CHỨNG VIÊN
Lê Thị Đại Trang

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

VĂN BẢN THỎA THUẬN

“V/v: Sử dụng đất thuộc vùng bán ngập của dự án thủy điện Plei Kần làm mặt bằng sân công nghiệp cho dự án khai thác khoáng sản cát, sạn sỏi”

- Căn cứ Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15/01/2019 của UBND tỉnh Kon Tum về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản cát làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum;

- Căn cứ Quyết định số 286/QĐ-UBND ngày 30/03/2020 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum”;

Hôm nay, ngày 05 tháng 06 năm 2024 tại Thủy điện Plei Kần, các bên gồm có:

A. ĐẠI DIỆN CÔNG TY CỔ PHẦN TẤN PHÁT

Ông: Nguyễn Văn Quân

Chức vụ: Tổng Giám đốc

B. ĐẠI DIỆN CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

Ông: Nguyễn Văn Nhật

Chức vụ: Giám đốc

Sau khi trao đổi, bàn bạc cụ thể, các bên thống nhất với nội dung cụ thể như sau:

1. Công ty Cổ phần Tấn Phát đồng ý cho Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến sử dụng đất thuộc vùng bán ngập của dự án thủy điện Plei Kần làm mặt bằng sân công nghiệp cho dự án khai thác khoáng sản cát, sạn sỏi làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum với nội dung cụ thể như sau:

- Diện tích: 1.500 m² (0,15 ha);
- Vị trí: Thuộc vùng bán ngập, nằm trong ranh GPMB cao trình +610m của dự án thủy điện Plei Kần, tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi.
- Tọa độ các điểm khép góc cụ thể theo bảng sau:

Điểm góc	Hệ VN-2000, múi chiếu 3 ⁰ , kinh tuyến trực 107 ⁰ 30'	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.151	521.185
2	1.629.157	521.199
3	1.629.178	521.217
4	1.629.190	521.229
5	1.629.196	521.249
6	1.629.197	521.263
7	1.629.191	521.279
8	1.629.148	521.202
Diện tích 1.500 m ²		



- Mục đích sử dụng: Làm mặt bằng sân công nghiệp cho dự án khai thác cát, sạn sỏi (bãi tập kết cát và khu phụ trợ).

- Thời hạn sử dụng: Theo quyết định chấp thuận, cấp phép của cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

- Chỉ sử dụng đúng phần diện tích nêu trên khi đã được các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền chấp thuận, cấp phép.

2. Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiên cam kết:

- Thực hiện các quy định pháp luật hoạt động trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Plei Kần; chấp hành các quy định theo Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa được UBND tỉnh cấp;

- Trong quá trình sử dụng có trách nhiệm quản lý, vận hành, sử dụng theo đúng mục đích, đảm bảo an toàn cho người và phương tiện, phối hợp chặt chẽ với chính quyền và nhân dân địa phương để tránh tình trạng gây ảnh hưởng an ninh khu vực.

- Trong quá trình hoạt động không làm ảnh hưởng đến quy trình vận hành phát điện của thủy điện Plei Kần, cũng như cam kết giữ vệ sinh, không xả thải làm ô nhiễm môi trường nước trong lòng hồ.

- Trong quá trình khai thác đảm bảo không làm sạt lở lòng hồ và phạm vi lân cận; Nếu xảy ra sự cố sạt lở trong quá trình khai thác, công ty phải dừng ngay hoạt động và khắc phục hậu quả, chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho các tổ chức, cá nhân liên quan.

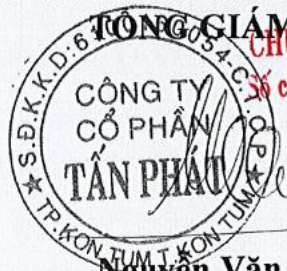
- Chịu trách nhiệm kịp thời khắc phục ngay sự cố và bồi thường thiệt hại do hoạt động khai thác cát gây ra (nếu có).

- Có phương án thiết kế, khai thác, sử dụng đất phù hợp theo các cao trình mực nước lũ thiết kế, chế độ vận hành hồ chứa của dự án thủy điện Plei Kần, đảm bảo an toàn cho người và tài sản, tự chịu trách nhiệm đối với các thiệt hại nếu có xảy ra và không có khiếu nại liên quan đến dự án thủy điện Plei Kần.

- Có trách nhiệm phối hợp cùng với Công ty Cổ phần Tân Phát để giải quyết các vấn đề liên quan trong phạm vi lòng hồ công trình thủy điện Plei Kần.

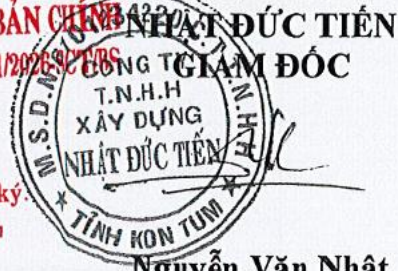
Biên bản được lập 04 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 bản. Các bên thống nhất đồng ký tên./.

CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN PHÁT



Nguyễn Văn Quân

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG



Nguyễn Văn Nhật



CÔNG CHỨNG VIÊN
Lê Thị Đài Trang

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

VĂN BẢN THỎA THUẬN

Số: 02/VBTT

“V/v: khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản cát làm VLXD thông thường trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa công trình thủy điện Plei Kần”

- Căn cứ Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 15/01/2019 của UBND tỉnh Kon Tum về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản cát làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum.

- Căn cứ Quyết định số 286/QĐ-UBND ngày 30/03/2020 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm VLXD thông thường tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum”;

- Căn cứ văn bản số 975/SKHĐT-DN ngày 14/04/2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về thẩm định dự án khai thác mỏ cát của Công ty TNHH Xây dựng Đức Tiến Đắk Glei (Nay là: Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến).

Hôm nay, ngày 12 tháng 07 năm 2024 tại công trình thủy điện Plei Kần, đại diện các bên gồm có:

I. ĐẠI DIỆN CÔNG TY CỔ PHẦN TẤN PHÁT

Ông: Nguyễn Văn Quân

Chức vụ: Tổng Giám đốc

Ông: Hà Văn Sơn

Chức vụ: Trưởng ban Quản lý dự án

II. ĐẠI DIỆN CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

Ông: Nguyễn Văn Nhật

Chức vụ: Giám đốc

III. NỘI DUNG

Sau khi trao đổi, bàn bạc cụ thể, các bên thống nhất với nội dung cụ thể như sau:

1. Công ty Cổ phần Tấn Phát đồng ý cho Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản cát làm VLXD thông thường trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa công trình thủy điện Plei Kần với nội dung cụ thể sau:

- Diện tích đất sử dụng khai thác khoáng sản cát làm VLXD thông thường là 1,1 ha, thuộc đất lòng hồ thủy điện Plei Kần có tọa độ xác định theo Quyết định phê duyệt trữ lượng khoáng sản số 286/QĐ-UBND ngày 30/03/2020 của UBND tỉnh Kon Tum (có bản đồ kèm theo văn bản này).



- Sử dụng nước mặt để di chuyển, neo đậu hệ thống thiết bị khai thác (tàu hút cát, xà lan...), bơm hút cát từ dưới sông di chuyển về bơm lên bãi tập kết. Tuyến đường vận chuyển trên mặt nước dài 900 m, rộng 20m (được xác định điểm đầu và điểm cuối trên bản đồ kèm theo văn bản này).

- Vị trí bãi tập kết cát (khu vực bố trí mặt bằng sân công nghiệp) thuộc vùng bán ngập, nằm trong ranh GPMB cao trình +610m của dự án thủy điện Plei Kần, tại thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi. Diện tích và tọa độ được xác định chi tiết theo Văn bản thỏa thuận giữa hai bên đã ký ngày 05/06/2024 (được thể hiện trên bản đồ kèm theo văn bản này).

- Thời hạn khai thác khoáng sản cát làm VLXD thông thường theo quyết định của cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến chỉ được thực hiện các nội dung nêu trên sau khi đã được các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền chấp thuận, cấp phép theo quy định.

2. Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến cam kết:

- Thực hiện các quy định pháp luật hoạt động trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa thủy điện Plei Kần; chấp hành các quy định theo Giấy phép hoạt động trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa được UBND tỉnh cấp;

- Trong quá trình khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản, Công ty TNHH Xây dựng Nhật Đức Tiến có trách nhiệm quản lý, vận hành hệ thống khai thác tuân thủ theo đúng quy định, đảm bảo an toàn cho người và phương tiện, phối hợp chặt chẽ với chính quyền và nhân dân địa phương để tránh gây ảnh hưởng an ninh khu vực.

- Không được làm ảnh hưởng đến quy trình vận hành phát điện của thủy điện Plei Kần, cũng như cam kết giữ vệ sinh, không xả thải làm ô nhiễm môi trường nước trong lòng hồ.

- Trong quá trình khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản đảm bảo không làm sạt lở đất lòng hồ và phạm vi lân cận trong khu vực khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản; Nếu để xảy ra sự cố sạt lở trong quá trình khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản, Công ty sẽ dừng ngay hoạt động và thực hiện khắc phục hậu quả, chịu hoàn toàn trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho các tổ chức, cá nhân liên quan.

- Chịu trách nhiệm kịp thời khắc phục ngay sự cố và bồi thường thiệt hại do hoạt động khai thác cát gây ra (nếu có).

- Có phương án thiết kế, khai thác, sử dụng đất phù hợp theo các cao trình mực nước lũ theo thiết kế của công trình, chế độ vận hành hồ chứa của dự án thủy điện Plei Kần, đảm bảo an toàn cho người và tài sản, tự chịu trách nhiệm đối với các thiệt hại nếu có xảy ra và không có khiếu nại liên quan đến dự án thủy điện Plei Kần.

- Có trách nhiệm phối hợp cùng với Công ty Cổ phần Tấn Phát để giải quyết các vấn đề liên quan trong phạm vi lòng hồ công trình thủy điện Plei Kần.

- Chỉ khai thác khoáng sản trong diện tích được cơ quan nhà nước cấp phép, không khai thác ra ngoài diện tích nêu trên.

- Tuân thủ, thực hiện đúng theo nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án do Cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền thẩm định và cấp phép.

3. Biên bản được lập 04 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 02 bản. Các bên thống nhất đồng ký tên./.

CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN PHÁT
TỔNG GIÁM ĐỐC



[Signature]

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG
NHẬT ĐỨC TIỀN
GIÁM ĐỐC



[Signature]

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
003461
Nguyễn Văn ~~Quang~~ thực. Quyền số 01/2026.SCT/R. Nguyễn Văn Nhật



Ngày 09 -05- 2026

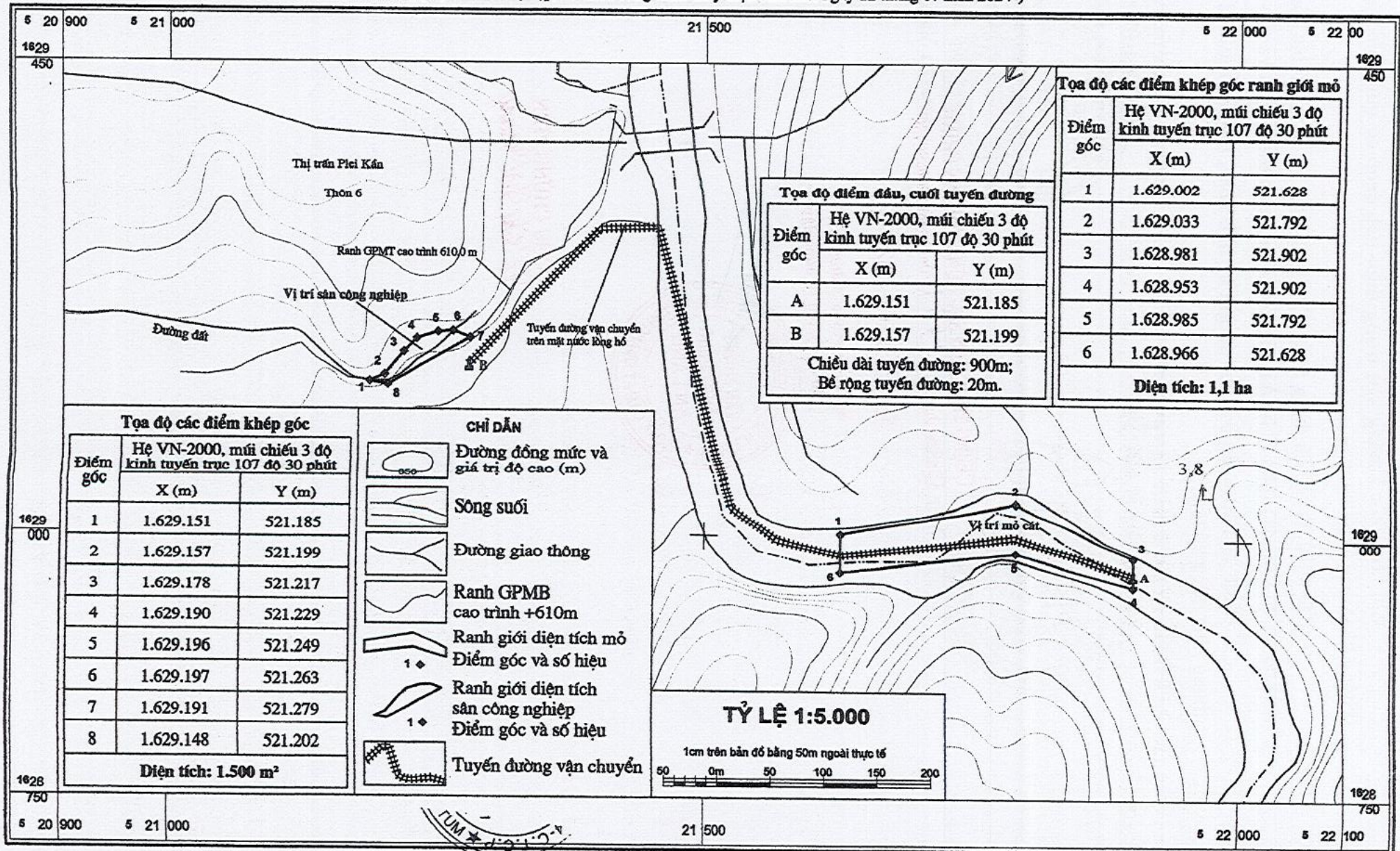
Người thực hiện chứng thực ký.
Ghi rõ họ, tên và đóng dấu



CÔNG CHỨNG VIÊN
Lê Thị Đài Trang

I
G
P
UM

BẢN ĐỒ VỊ TRÍ KHAI THÁC, TUYẾN ĐƯỜNG VẬN CHUYỂN VÀ BÃI TẬP KẾT KHOÁNG SẢN THUỘC LÒNG HỒ THỦY ĐIỆN PLEI KÂN
(Kèm theo Văn bản thỏa thuận Số 02/VBTT về việc "khai thác, vận chuyển và tập kết khoáng sản cát làm VLXD thông thường trong phạm vi bảo vệ đập, hồ chứa công trình thủy điện Plei Kân ngày 12 tháng 07 năm 2024")



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 1815/04-26

Mã mẫu: 2604KK334 (162/04-26) Trang : 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIỀN
Địa chỉ lấy mẫu : Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)
Ngày lấy (nhận) mẫu : 15/04/2026 **Ngày trả kết quả**: 22/04/2026
Thời gian lưu mẫu : Không lưu
Loại mẫu : Chất lượng không khí, tiếng ồn
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường
Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : Tại khu vực bãi chứa cát
Tọa độ: 14°43'50.485"N, 107°41'54.677"E

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	34,5
2	Độ ẩm ^(a)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	59,7
3	Tốc độ gió ^(a)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	1,2-1,8
4	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	51,4
5	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	84
6	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	<78
7	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	42
8	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-K.05	KPH MDL=5000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 1814/04-26

Mã mẫu: 2604NM333 (162/04-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN
Địa chỉ lấy mẫu : Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)
Ngày lấy (nhận) mẫu : 15/04/2026 **Ngày trả kết quả**: 22/04/2026
Thời gian lưu mẫu : 5 ngày kể từ ngày trả kết quả
Loại mẫu : Nước mặt
Mô tả mẫu : Nước hơi đục
Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường
Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : Khu vực hạ lưu của đoạn sông khai thác
Tọa độ: 14°43'40.836"N, 107°42'24.295"E

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	6,70
2	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	7
3	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	7
4	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	16
5	NH ₄ ⁺ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	KPH MDL=0,03
6	NO ₃ ⁻ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6180:1996	KPH MDL=0,04
7	NO ₂ ⁻ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6178:1996	KPH MDL=0,005
8	Tổng dầu, mỡ ^(a)	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	KPH MDL=1,0

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT. GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 1817/04-26

Mã mẫu: 2604KK393 (182/04-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu

: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

Địa chỉ lấy mẫu

: Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)

Ngày lấy (nhận) mẫu

: 16/04/2026

Ngày trả kết quả: 23/04/2026

Thời gian lưu mẫu

: Không lưu

Loại mẫu

: Chất lượng không khí, tiếng ồn

Điều kiện lấy mẫu

: Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu

: Tại khu vực bãi chứa cát

Tọa độ: 14°43'50.485"N, 107°41'54.677"E

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,4
2	Độ ẩm ^(a)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	65,7
3	Tốc độ gió ^(a)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6-1,1
4	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	52,8
5	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	105
6	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	<78
7	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	53
8	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-K.05	KPH MDL=5000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận

(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM

Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT GIÁM ĐỐC

Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 1816/04-26

Mã mẫu: 2604NM392 (182/04-26) Trang : 1/1

Đơn vị yêu cầu : CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

Địa chỉ lấy mẫu : Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)

Ngày lấy (nhận) mẫu : 16/04/2026 **Ngày trả kết quả**: 23/04/2026

Thời gian lưu mẫu : 5 ngày kể từ ngày trả kết quả

Loại mẫu : Nước mặt

Mô tả mẫu : Nước hơi đục

Điều kiện lấy mẫu : Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu : Khu vực hạ lưu của đoạn sông khai thác
Tọa độ: 14°43'40.836"N, 107°42'24.295"E

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	7,14
2	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	37
3	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	5
4	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	11
5	NH ₄ ⁺ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	KPH MDL=0,03
6	NO ₃ ⁻ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6180:1996	<0,120
7	NO ₂ ⁻ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6178:1996	KPH MDL=0,005
8	Tổng dầu, mỡ ^(a)	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	KPH MDL=1,0

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận
(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận
(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM
Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT.GIÁM ĐỐC
Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 1819/04-26

Mã mẫu: 2604KK425 (198/04-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu

: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

Địa chỉ lấy mẫu

: Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDĐT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đăk Kon, xã Đăk Rơ Nga, huyện Đăk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)

Ngày lấy (nhận) mẫu

: 17/04/2026

Ngày trả kết quả: 24/04/2026

Thời gian lưu mẫu

: Không lưu

Loại mẫu

: Chất lượng không khí, tiếng ồn

Điều kiện lấy mẫu

: Trời nắng, các hoạt động bình thường

Ký hiệu/vị trí lấy mẫu

: Tại khu vực bãi chứa cát

Tọa độ: 14°43'50.485"N 107°41'54.677"E

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	Nhiệt độ ^(a)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,9
2	Độ ẩm ^(a)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	64,9
3	Tốc độ gió ^(a)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,4-0,6
4	Tiếng ồn ^(a)	dBA	TCVN 7878-2:2018	51,3
5	Bụi ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	119
6	SO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	<78
7	NO ₂ ^(a)	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	49
8	CO ^(a)	µg/Nm ³	SOP-K.05	KPH MDL=5000

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận

(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM

Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

KT. GIÁM ĐỐC

Phó Giám đốc

HOÀNG VĂN TÍN

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 1818/04-26

Mã mẫu: 2604NM424 (198/04-26) Trang: 1/1

Đơn vị yêu cầu: CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN
Địa chỉ lấy mẫu: Dự án khai thác mỏ cát làm VLXDTT tại khu vực giáp ranh giữa thôn 6, thị trấn Plei Kần, huyện Ngọc Hồi và thôn Đắk Kon, xã Đắk Rơ Nga, huyện Đắk Tô, tỉnh Kon Tum (nay là xã Bờ Y và xã Ngọc Tụ, tỉnh Quảng Ngãi)
Ngày lấy (nhận) mẫu: 17/04/2026 **Ngày trả kết quả**: 24/04/2026
Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả
Loại mẫu: Nước mặt
Mô tả mẫu: Nước hơi đục
Điều kiện lấy mẫu: Trời nắng, các hoạt động bình thường
Ký hiệu/vị trí lấy mẫu: Khu vực hạ lưu của đoạn sông khai thác
Tọa độ: 14°43'40.836"N, 107°42'24.295"E

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả
1	pH ^(a)	-	TCVN 6492:2011	7,31
2	TSS ^(a)	mg/L	TCVN 6625:2000	6
3	BOD ₅ ^(a)	mg/L	TCVN 6001-1:2021	7
4	COD ^(a)	mg/L	SMEWW 5220.C:2023	15
5	NH ₄ ⁺ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	KPH MDL=0,03
6	NO ₃ ⁻ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6180:1996	<0,120
7	NO ₂ ⁻ (tính theo N) ^(a)	mg/L	TCVN 6178:1996	KPH MDL=0,005
8	Tổng dầu, mỡ ^(a)	mg/L	SMEWW 5520.B:2023	KPH MDL=1,0

Ghi chú:

KPH: Không phát hiện (<MDL)

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

(a): Thông số đã được Bộ tài nguyên và Môi trường công nhận

(b): Thông số đã được ISO/IEC 17025:2017 công nhận

(c): Thông số gửi nhà thầu phụ

PHÒNG THỬ NGHIỆM

Trưởng phòng

HOÀNG VĂN NAM

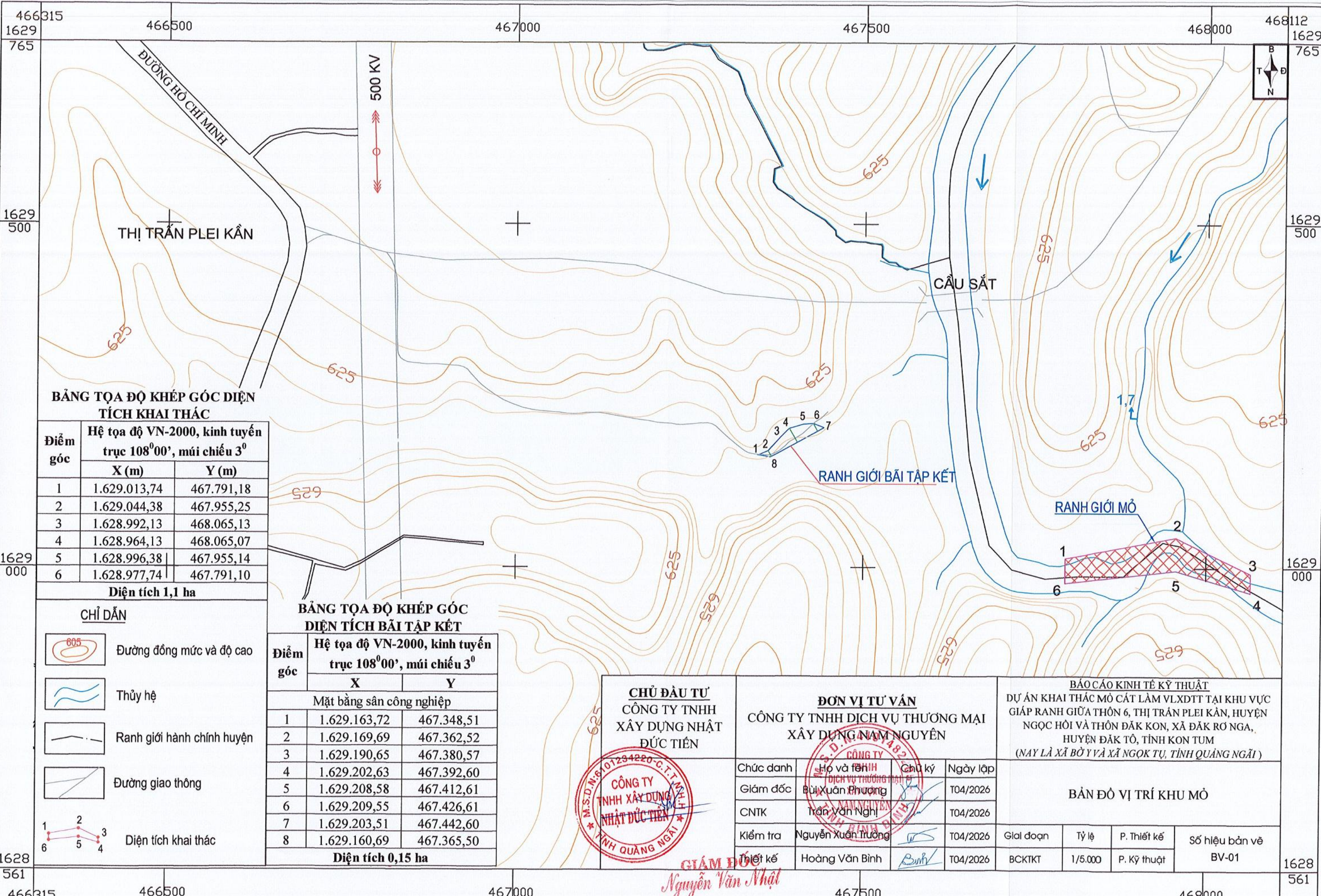
KT. GIÁM ĐỐC

Phó Giám đốc



HOÀNG VĂN TÍN

PHỤ LỤC II. CÁC BẢN VẼ, CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, PHMT



BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10

Diện tích 1,1 ha

CHỈ DẪN

- Đường đồng mức và độ cao
- Thủy hệ
- Ranh giới hành chính huyện
- Đường giao thông
- Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH BÃI TẬP KẾT

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X	Y
Mặt bằng sân công nghiệp		
1	1.629.163,72	467.348,51
2	1.629.169,69	467.362,52
3	1.629.190,65	467.380,57
4	1.629.202,63	467.392,60
5	1.629.208,58	467.412,61
6	1.629.209,55	467.426,61
7	1.629.203,51	467.442,60
8	1.629.160,69	467.365,50

Diện tích 0,15 ha

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN



ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

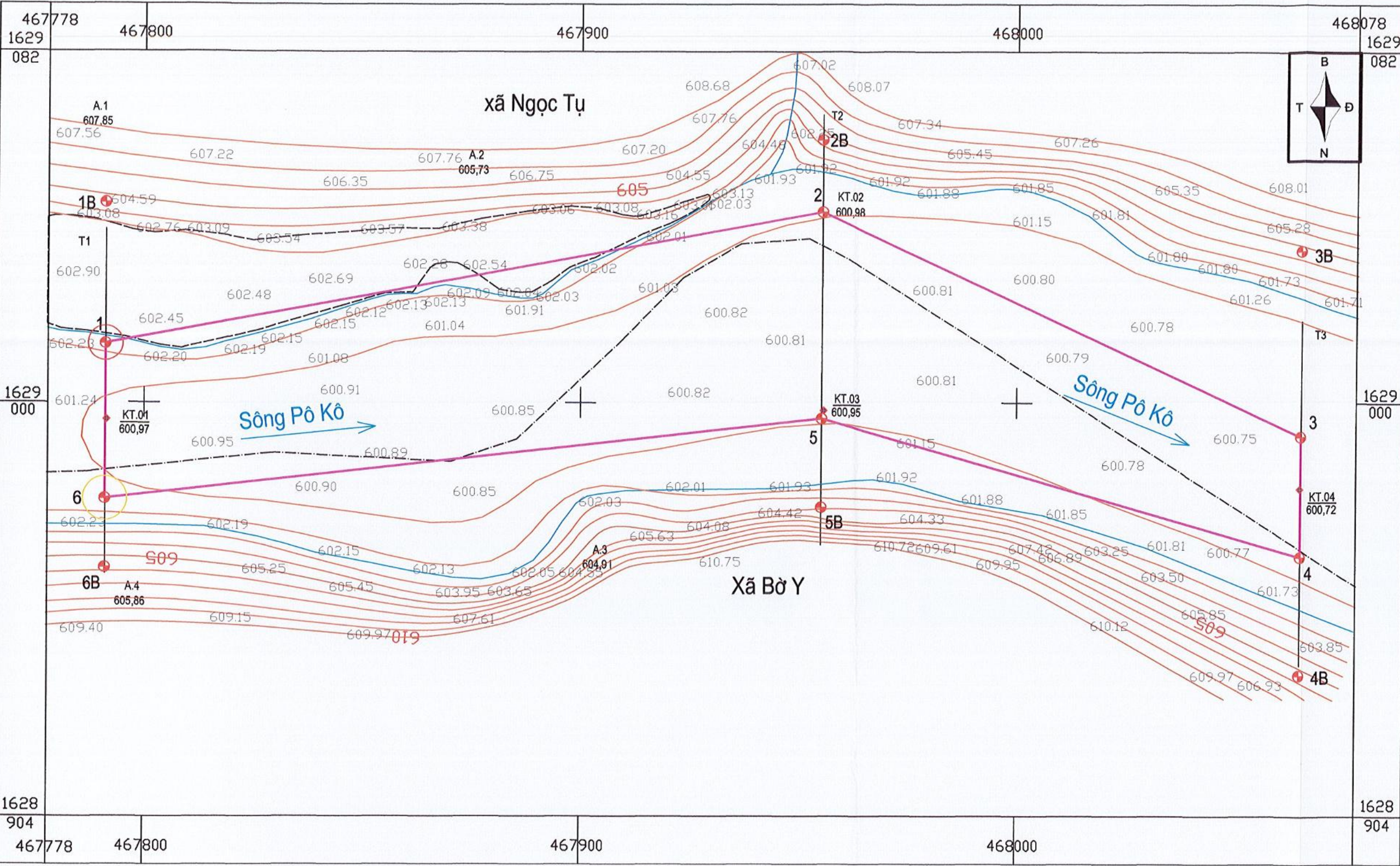
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập
Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LẠM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KẢN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGOK TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BẢN ĐỒ VỊ TRÍ KHU MỎ

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-01
BCKTKT	1/5.000	P. Kỹ thuật	

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật



CHỈ DẪN

A.1

607,85

Điểm đường chuyển

Số hiệu

Độ cao

KT.01

600,97

Số hiệu lỗ khoan

Độ cao

605

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1

T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1

2

3

4

5

6

Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108 ⁰ 00', múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIỀN



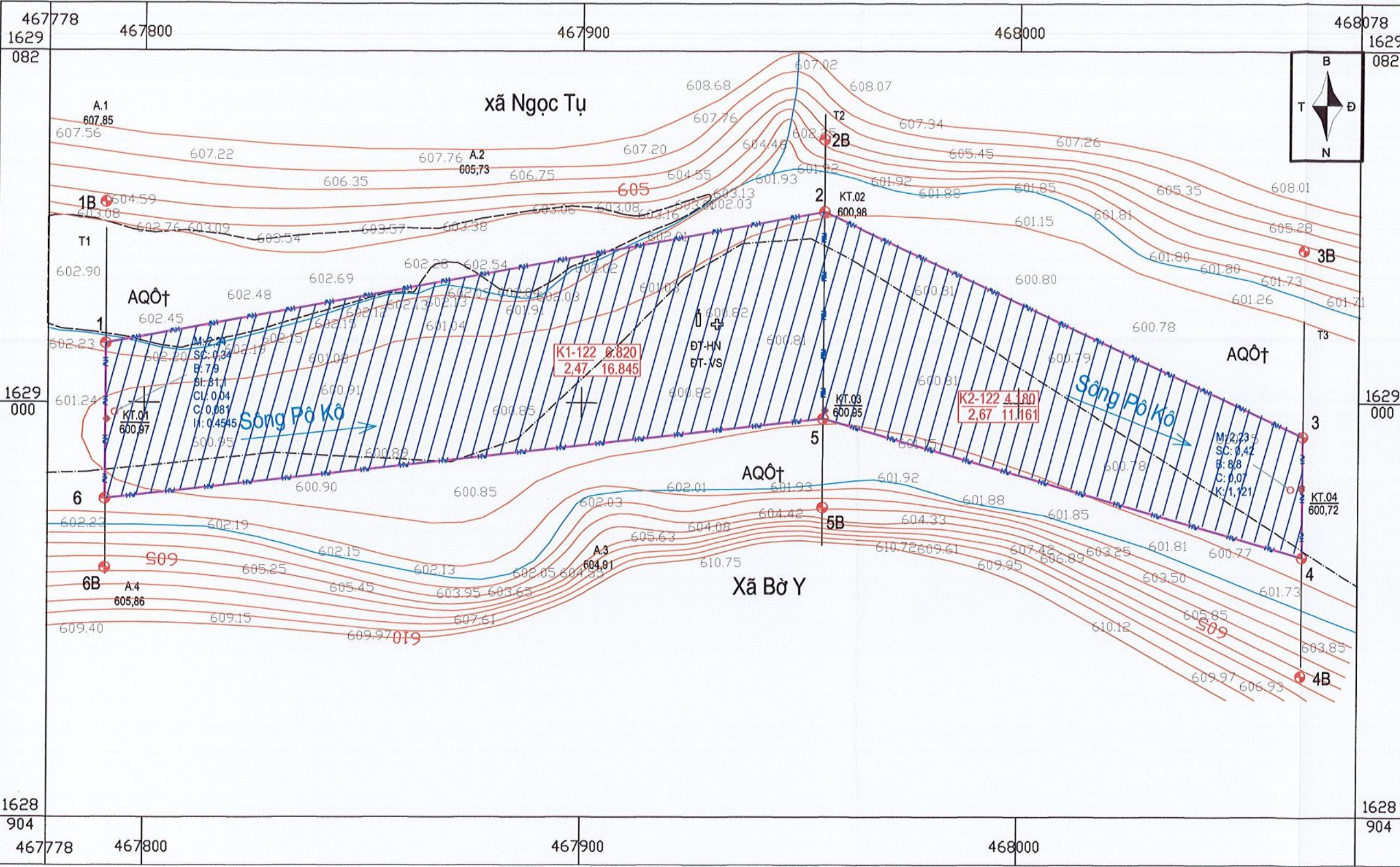
ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập
Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXDĐT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH HIỆN TRẠNG

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-02
BCKTKT	1/1.000	P. Kỹ thuật	



CHỈ DẪN

Ranh giới diện tích khối trữ lượng

K1-122
2,47
6.820
16.845

Số hiệu khối - Cấp trữ lượng
Bề dày trung bình cát (m)
Diện tích khối trữ lượng (m²)
Trữ lượng cát (m³)

aQ01

Trầm tích sông - bãi bồi thấp và lòng sông hiện đại: cát, sạn, sỏi đa khoáng lẫn bột sét. Dày >1,0m

010-SẢO

Phức hệ Diên Bình: Granodiorit, granodiorit dạng gneis, tonalit dạng gneis

PZEA&E

Hệ tầng Đăk Hơ Niang: đá phiến plagioclas-pyroxen-graphit, đá phiến thạch anh-felspat-mica-graphit

T1
T2

Tuyến thăm dò và số hiệu

KT.04 2,9

Lỗ khoan Số hiệu tay Chiều sâu (m) Bề dày cát (m)

• Vị trí lấy mẫu

M: 2,23 Modul độ lớn
Sc: 0,34 Sét cục và các tạp chất dạng cục (%)
B: 7,9 Hàm lượng bùn, bụi, sét (%)
Si: 81,1 Hàm lượng oxyt silic (%)
Cl: 0,04 Hàm lượng ion clo (%)
C: 0,081 Hàm lượng khoáng vật nặng có ích (%)
I: 0,4545 Giá trị hoạt độ phóng xạ
K: 1,121 Hệ số nở rời

a
b

Ranh giới địa chất xác định
Ranh giới thạch học

605

Điểm đo chi tiết
Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6

Diện tích thăm dò

• 1B Mốc góc gửi trên bờ

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

BẢNG KẾT QUẢ TÍNH TRỮ LƯỢNG

STT	Số hiệu khối	Chiều dày TB (m)	Diện tích (m²)	Trữ lượng 122 (m³)
1	K1-122	2,47	6.820	16.845
2	K2-122	2,67	4.180	11.161
Tổng trữ lượng cấp 122				28.006

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIỀN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

Chức danh
Giám đốc
CNTK
Kiểm tra
Thiết kế

Họ và tên
Bùi Xuân Phương
Trần Văn Nghi
Nguyễn Xuân Trường
Hoàng Văn Bình

Chữ ký
Ngày lập
T04/2026
T04/2026
T04/2026
T04/2026

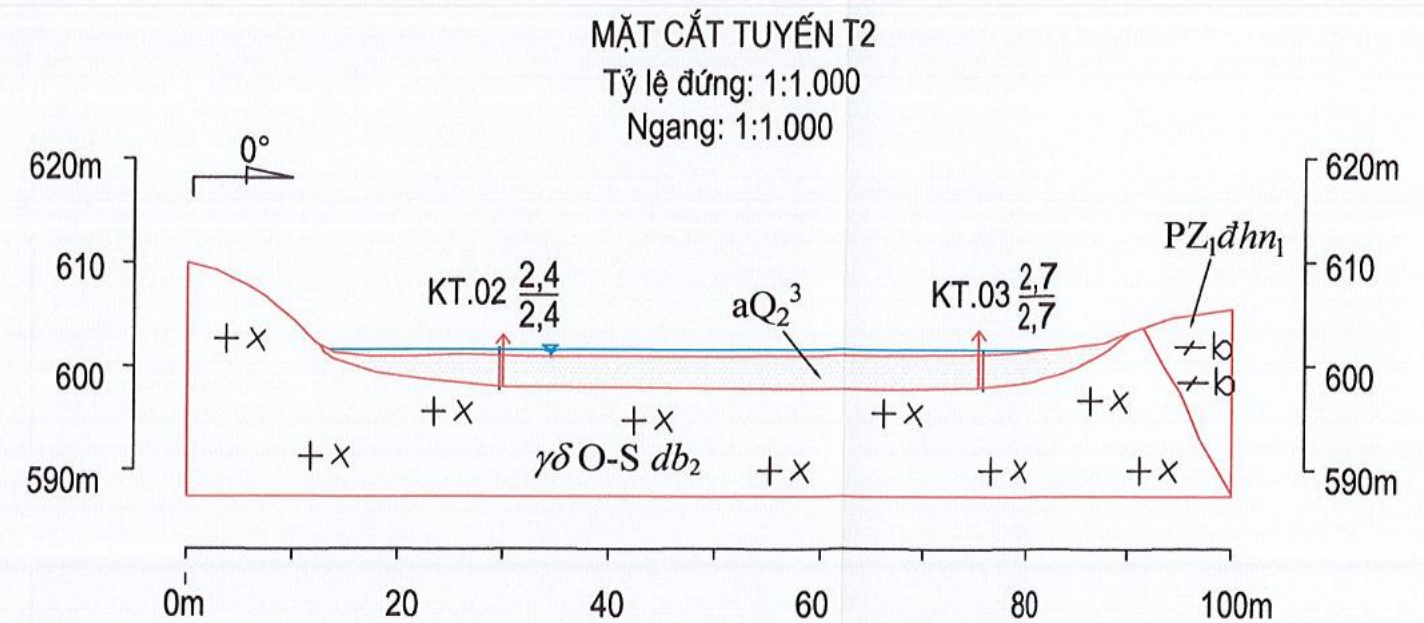
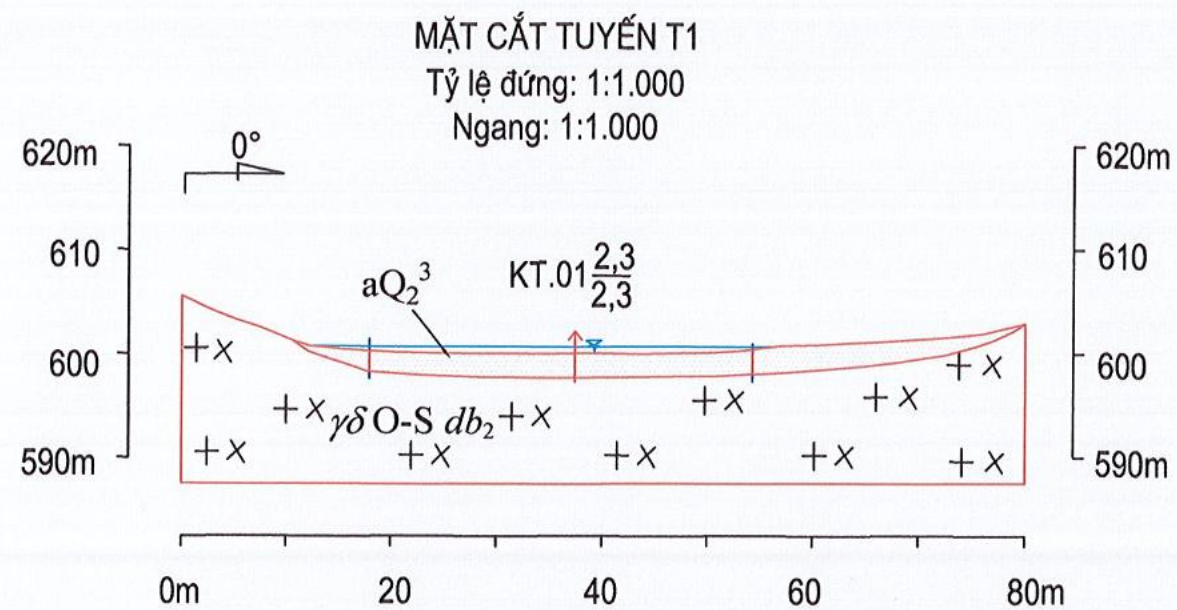
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXDTT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BÌNH ĐỒ PHÂN KHỐI TRỮ LƯỢNG

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
BCKTKT	1/1.000	P. Kỹ thuật	BV-03



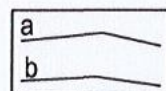
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật



CHỈ DẪN

↑ KT.01 $\frac{2,3}{2,3}$

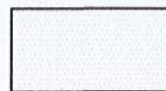
Lỗ khoan tay và số hiệu
Chiều sâu (m)
Chiều dày tầng cát (m)



Ranh giới địa chất
a. Xác định; b. Dự đoán

aQ_2^3

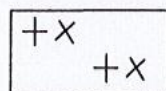
Holocen - Trầm tích sông - bãi bồi thấp và lòng sông hiện đại: cuội, sỏi, cát, sạn bờ rời.



Cát hạt nhỏ đến trung

$\gamma\delta O-S db_2$

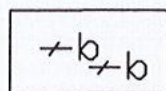
Phức hệ Diên Bình: Granodiorit, Granodiorit dạng gneis



Granodiorit

$PZ_1 dhn_1$

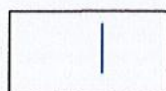
Hệ tầng Đăk Hơ Niang: đá phiến plagioclas-pyroxen-graphit, đá phiến thạch anh-felspat- mica-graphit



Đá phiến plagioclas-pyroxen-graphit, đá phiến thạch anh-felspat- mica-graphit



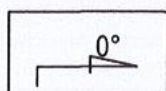
Ranh giới diện tích mặt cắt tính trữ lượng



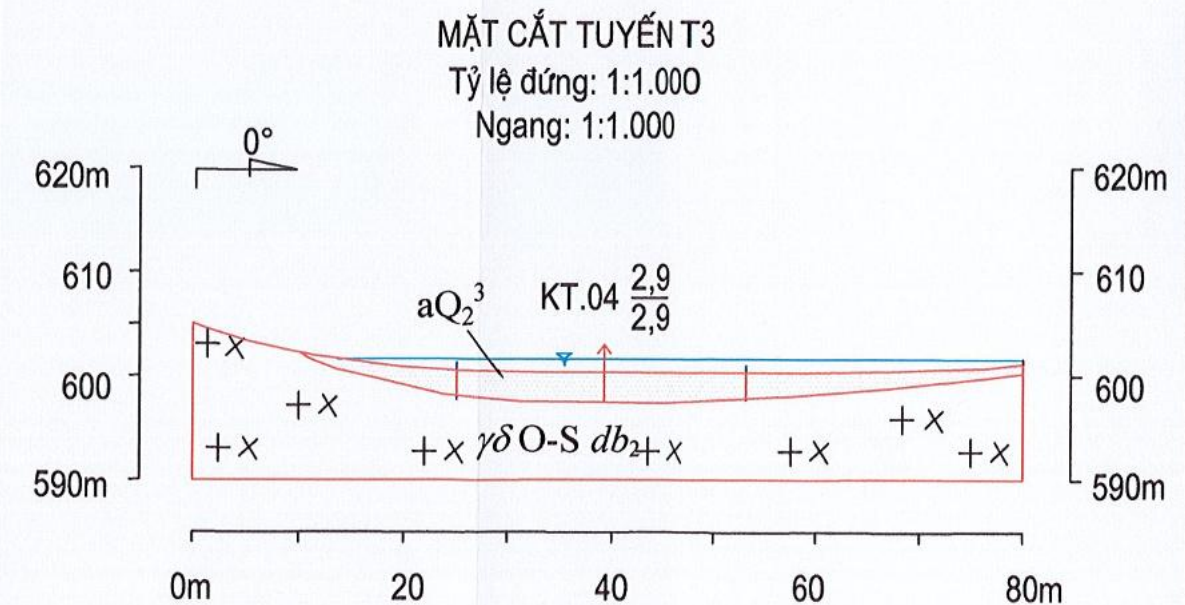
Ranh giới diện tích thăm dò



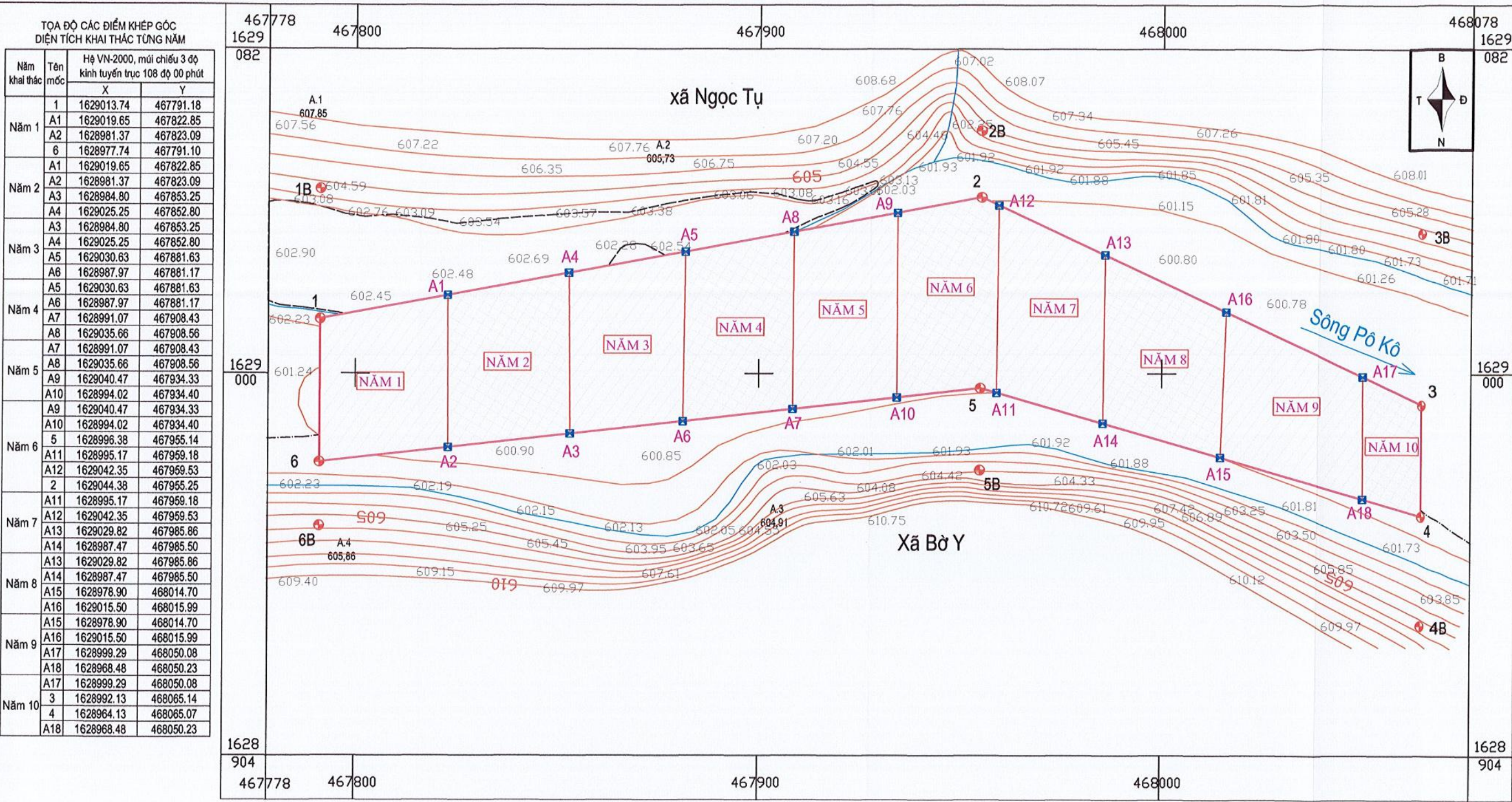
Mực nước sông



Phương vị tuyến



CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT			
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIỀN		CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN		DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỰ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
	Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	MẶT CẮT ĐỊA CHẤT TUYẾN T1, T2 VÀ T3		
	Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026			
	CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026			
	Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026			
Thiết kế		Hoàng Văn Bình		T04/2026	Giới đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế
					BCKTKT	1/1.000	P. Kỹ thuật
					Số hiệu bản vẽ		
					BV-04		



BẢNG TOẠ ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN
TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

Chức danh: **ĐIỀU HÀNH**

Giám đốc: **Bùi Xuân Phương**

CNTK: **Trần Văn Nghi**

Kiểm tra: **Nguyễn Xuân Trường**

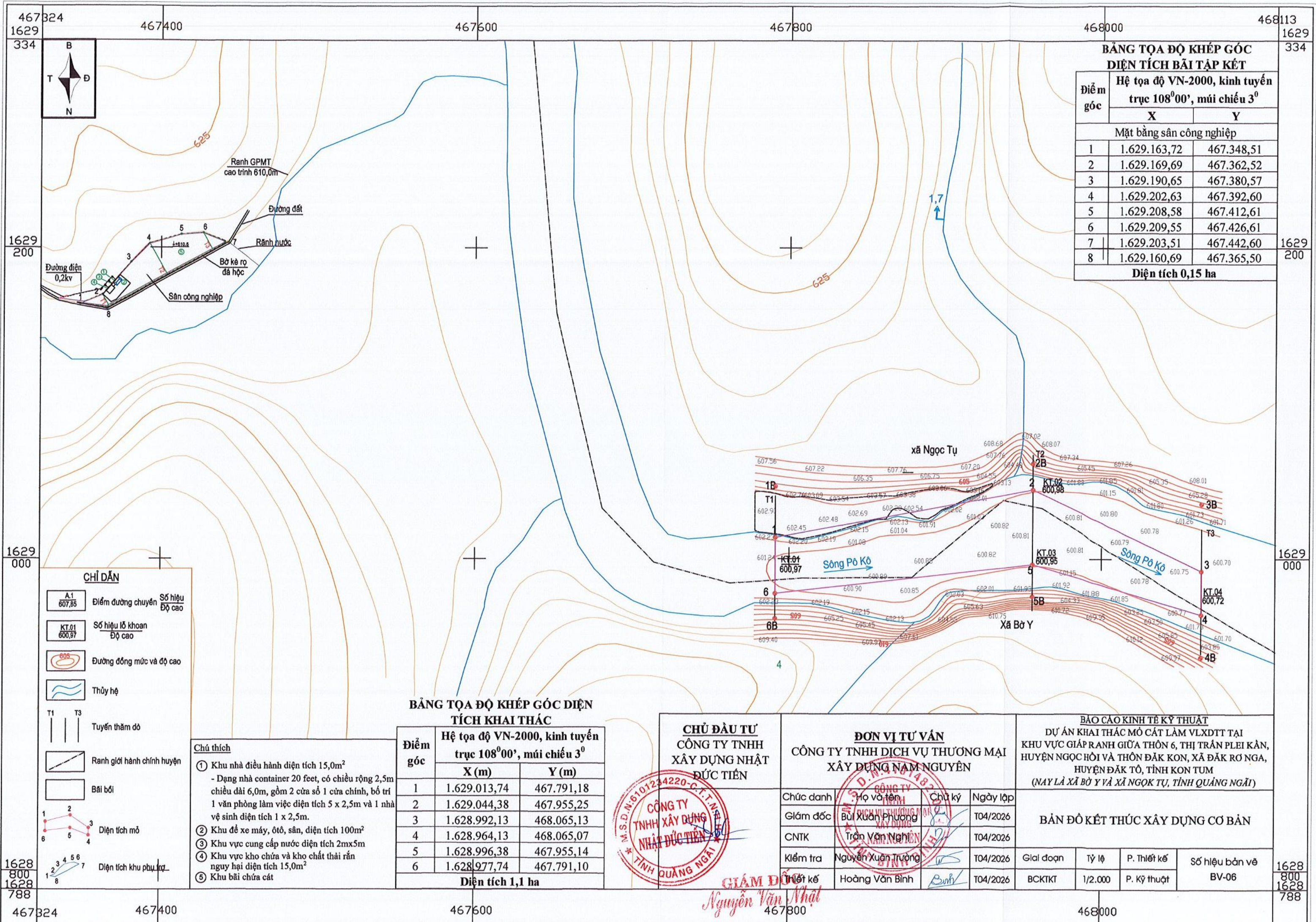
Thiet ke: **Hoàng Văn Bình**

BAO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BẢN ĐỒ CHIA KHOẢNH KHAI THÁC

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
BCKTKT	1/1.000	P. Kỹ thuật	BV-05

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật



BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH BÃI TẬP KẾT		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 108°00', múi chiếu 3°	
	X	Y
Mặt bằng sân công nghiệp		
1	1.629.163,72	467.348,51
2	1.629.169,69	467.362,52
3	1.629.190,65	467.380,57
4	1.629.202,63	467.392,60
5	1.629.208,58	467.412,61
6	1.629.209,55	467.426,61
7	1.629.203,51	467.442,60
8	1.629.160,69	467.365,50
Diện tích 0,15 ha		

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

- Chú thích
- ① Khu nhà điều hành diện tích 15,0m²
- Dạng nhà container 20 feet, có chiều rộng 2,5m chiều dài 6,0m, gồm 2 cửa sổ 1 cửa chính, bố trí 1 văn phòng làm việc diện tích 5 x 2,5m và 1 nhà vệ sinh diện tích 1 x 2,5m.
 - ② Khu để xe máy, ô tô, sân, diện tích 100m²
 - ③ Khu vực cung cấp nước diện tích 2mx5m
 - ④ Khu vực kho chứa và kho chất thải rắn nguy hại diện tích 15,0m²
 - ⑤ Khu bãi chứa cát

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN,
HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Chức danh

Họ và tên

Chữ ký

Ngày lập

Giám đốc

Bùi Xuân Phương

T04/2026

CNTK

Trần Văn Nghi

T04/2026

Kiểm tra

Nguyễn Xuân Trường

T04/2026

Thiết kế

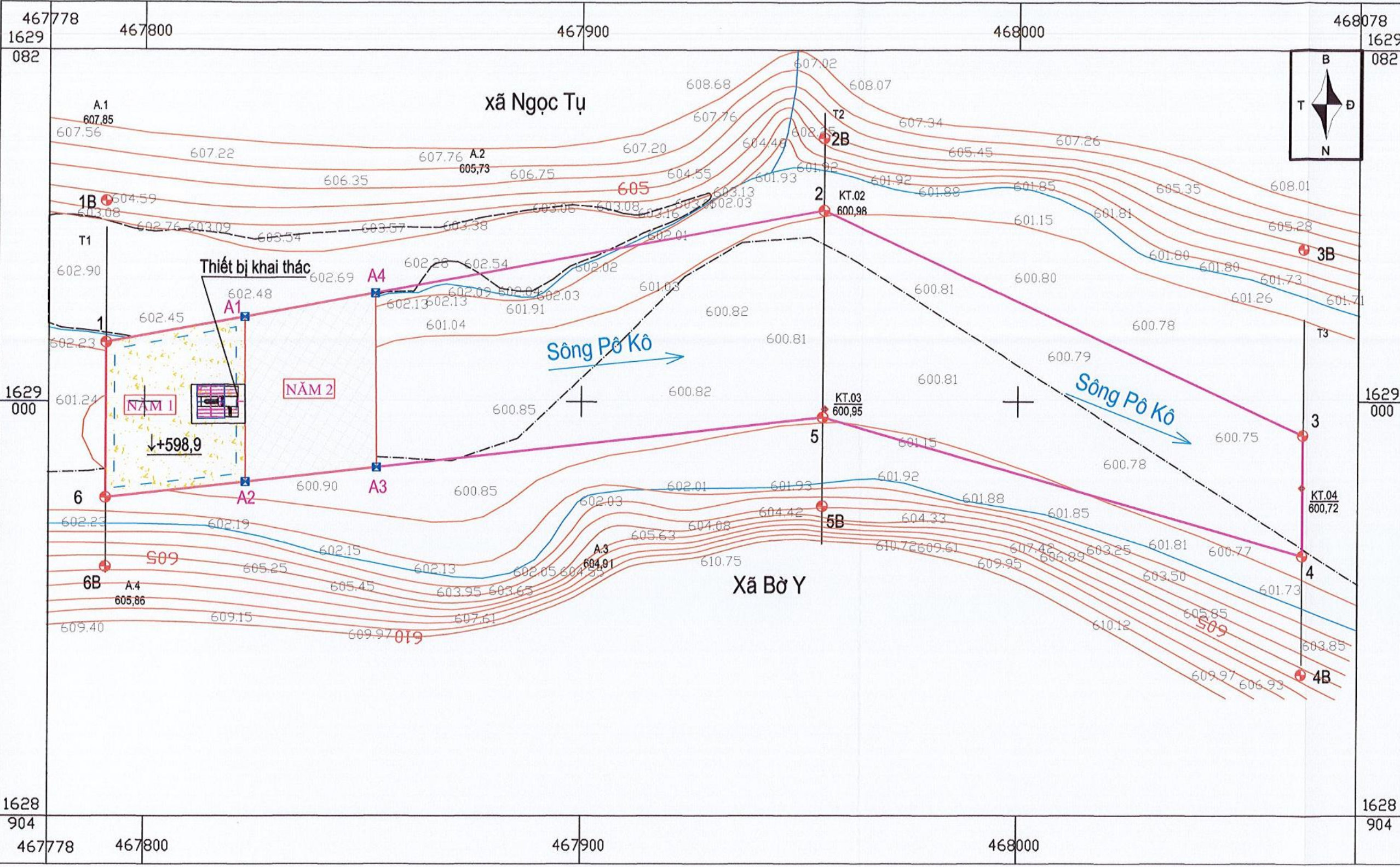
Hoàng Văn Bình

T04/2026

BẢN ĐỒ KẾT THÚC XÂY DỰNG CƠ BẢN

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-06
BCKTKT	1/2.000	P. Kỹ thuật	

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật



CHỈ DẪN

A.1
607,85

Điểm đường chuyển

Số hiệu
Độ cao

Diện đã khai thác

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1

T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6

Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

Thuyết minh thi công

1. Khối lượng thi công năm thứ 1

- Diện tích 1.180 m².
- Khối lượng thi công 3.000 m³.

2. Thiết bị thi công

- Sử dụng máy hút cát 2008 HCS.

3. Phương pháp và trình tự thi công

- Phương pháp: Sử dụng phương pháp khai thác và vận tải bằng sức nước.
- Trình tự thi công: Chiều dày trung bình của lớp cát là 2,57m. Vây mô được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng là 1 năm sản xuất. Từ vị trí mở mô ở phía đông bắc ta tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ đông bắc xuống tây nam, từ đông sang tây và ngược lại. Mô chỉ tiến hành khai thác vào mùa khô từ 1/11 năm trước cho tới 1/9 của năm sau (10 tháng).

4. Công tác an toàn

Khi thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn sau:

- + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
- + Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

BẢNG KHỐI LƯỢNG KHAI THÁC THEO NĂM						
Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 1		Năm 2	
			Cát	Diện tích	Cát	Diện tích
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	3.000	1.180
K2 - 122	4.180	11.161				
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Chức danh

Ho và tên

Chữ ký

Ngày lập

Giám đốc

Bùi Xuân Phương

T04/2026

CNTK

Trần Văn Nghi

T04/2026

Kiểm tra

Nguyễn Xuân Trường

T04/2026

Thiết kế

Hoàng Văn Bình

T04/2026

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 1

Giới đoạn

Tỷ lệ

P. Thiết kế

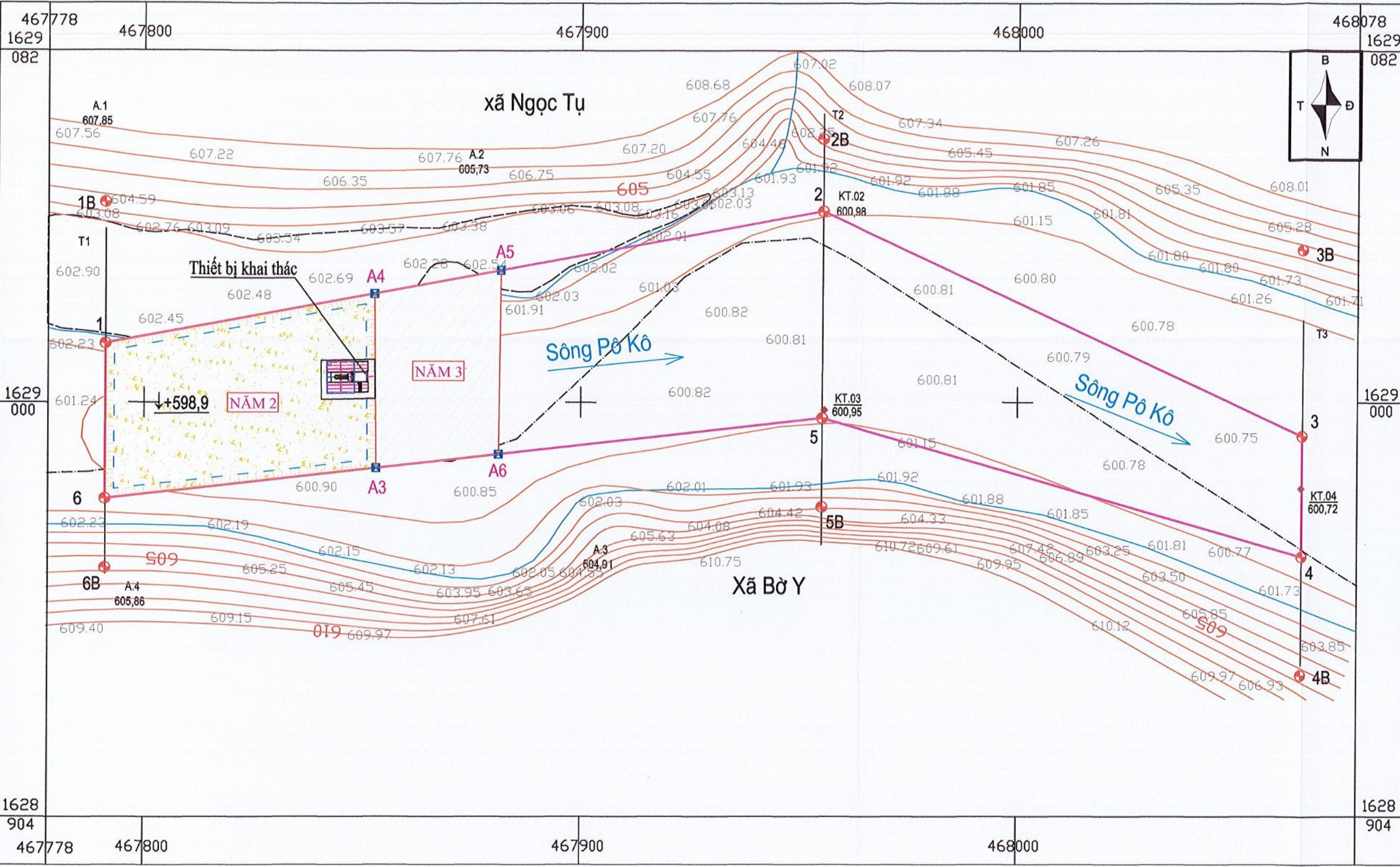
Số hiệu bản vẽ

BCKTKT

1/1.000

P. Kỹ thuật

BV-07



CHỈ DẪN

A.1
607,85

Điểm đường chuyển

Số hiệu
Độ cao

Diện đã khai thác

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1 T3
Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6
Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

Thuyết minh thi công

1. Khối lượng thi công năm thứ 2

- Diện tích 1.180 m².
- Khối lượng thi công 3.000 m³.

2. Thiết bị thi công

- Sử dụng máy hút cát 2008 HCS.

3. Phương pháp và trình tự thi công

- Phương pháp: Sử dụng phương pháp khai thác và vận tải bằng sức nước.
- Trình tự thi công: Chiều dày trung bình của lớp cát là 2,57m. Vây mô được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng là 1 năm sản xuất. Từ vị trí mô ở phía đông bắc ta tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ đông bắc xuống tây nam, từ đông sang tây và ngược lại. Mô chỉ tiến hành khai thác vào mùa khô từ 1/11 năm trước cho tới 1/9 của năm sau (10 tháng).

4. Công tác an toàn

Khi thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn sau :

- + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
- + Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

BẢNG KHỐI LƯỢNG KHAI THÁC THEO NĂM						
Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 2		Năm 3	
			Cát	Diện tích	Cát	Diện tích
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	3.000	1.180
K2 - 122	4.180	11.161				
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Chức danh

Giám đốc

CNTK

Kiểm tra

Thiết kế

Họ và tên

Bùi Xuân Phương

Trần Văn Nghi

Nguyễn Xuân Trường

Hoàng Văn Bình

Chữ ký

Ngày lập

T04/2026

T04/2026

T04/2026

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 2

Giai đoạn

Tỷ lệ

P. Thiết kế

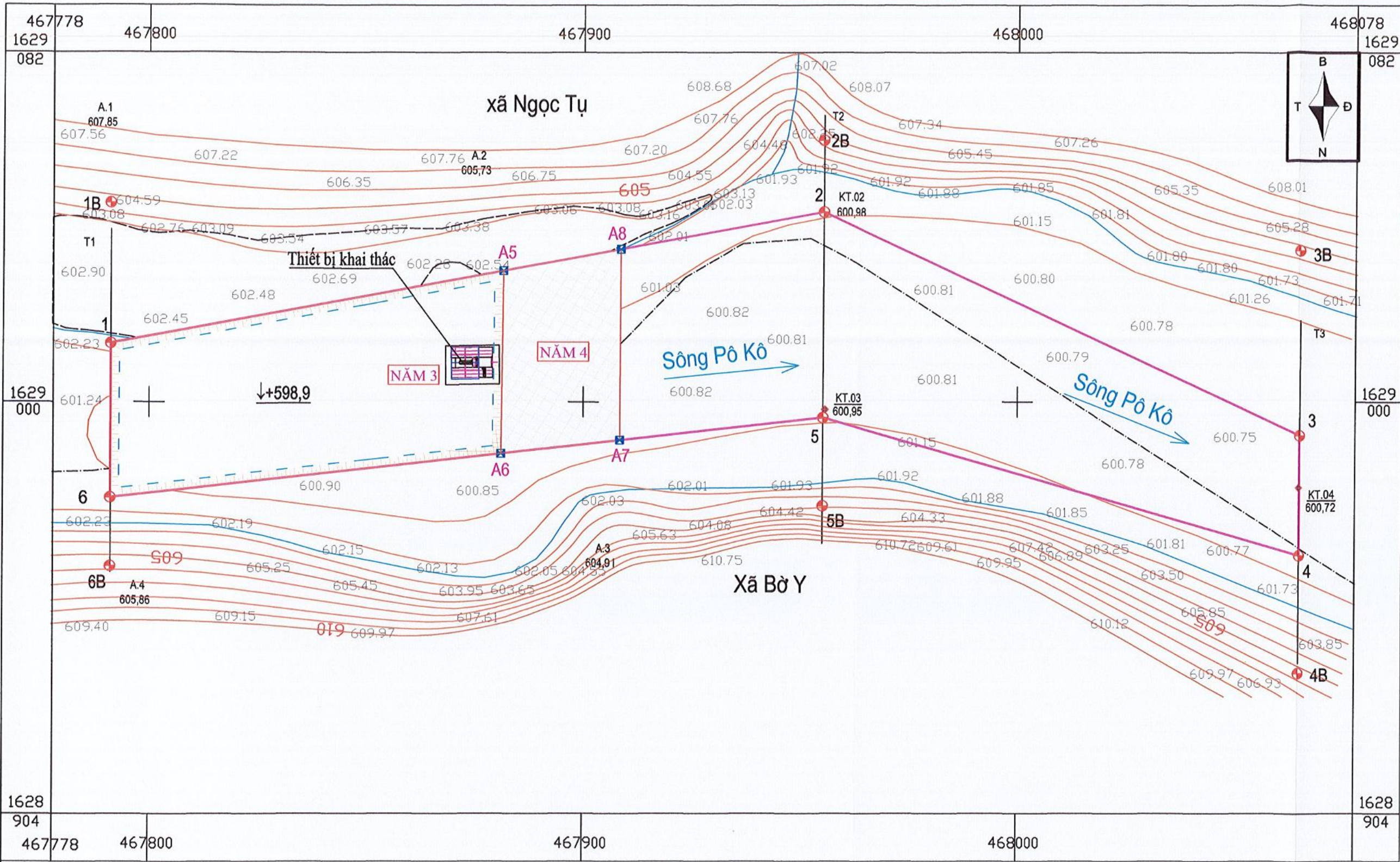
Số hiệu bản vẽ

BCKTKT

1/1.000

P. Kỹ thuật

BV-08



CHỈ DẪN

A.1 607,85	Điểm đường chuyển	Số hiệu Độ cao
	Diện đã khai thác	
605	Đường đồng mức và độ cao	
	Thủy hệ	
T1 T3	Tuyến thăm dò	
	Ranh giới hành chính huyện	
	Bãi bồi	
1 2 3 4 5 6	Diện tích khai thác	

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

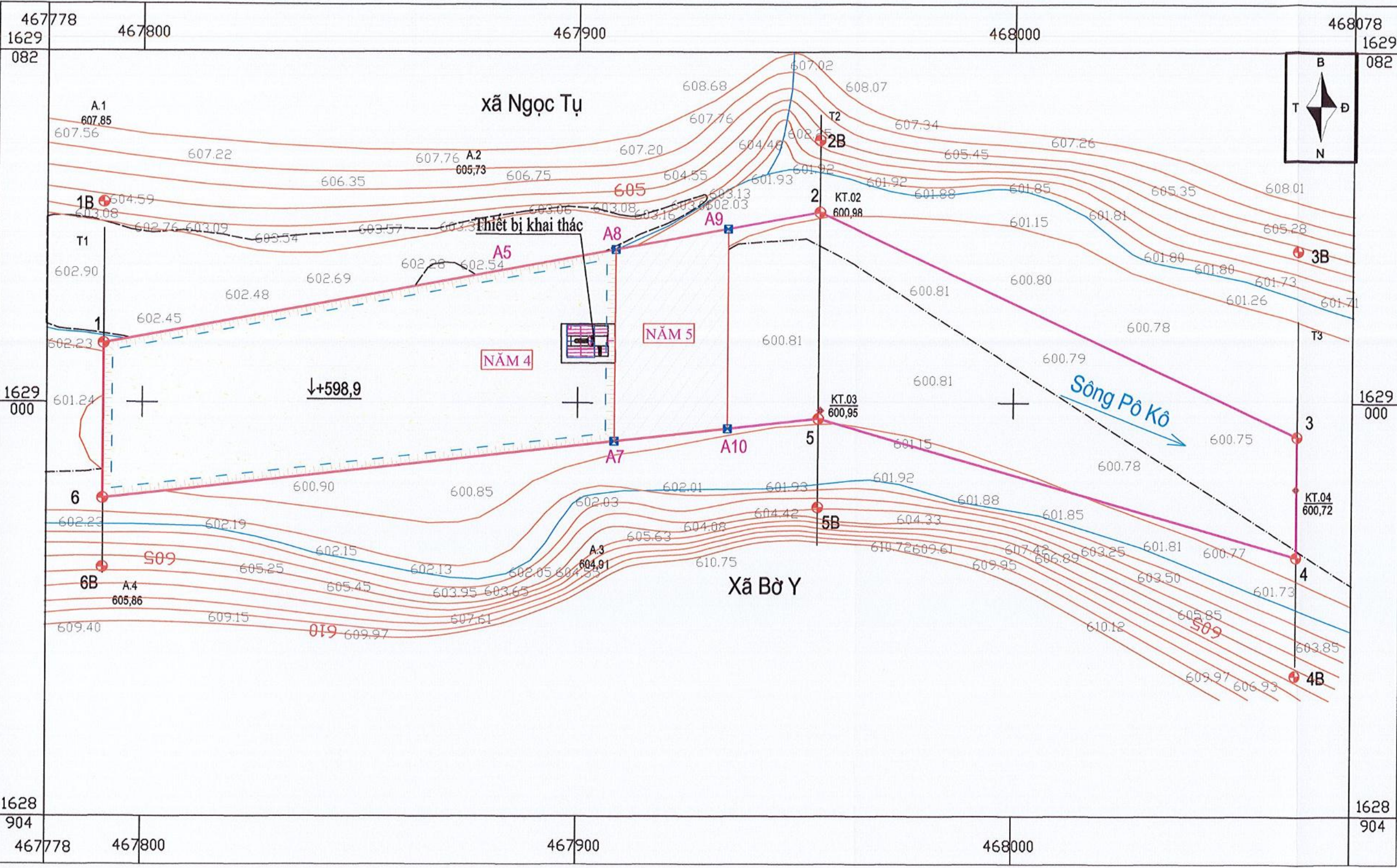
Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

Thuyết minh thi công

- Khối lượng thi công năm thứ 3
 - Diện tích 1.180 m².
 - Khối lượng thi công 3.000 m³.
- Thiết bị thi công
 - Sử dụng máy hút cát 2008 HCS.
- Phương pháp và trình tự thi công
 - Phương pháp: Sử dụng phương pháp khai thác và vận tải bằng sức nước.
 - Trình tự thi công: Chiều dày trung bình của lớp cát là 2,57m. Vẩy mô được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng là 1 năm sản xuất. Từ vị trí mở mô ở phía đông bắc ta tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ đông bắc xuống tây nam, từ đông sang tây và ngược lại. Mô chỉ tiến hành khai thác vào mùa khô từ 1/11 năm trước cho tới 1/9 của năm sau (10 tháng).
- Công tác an toàn
 - Khi thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn sau:
 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
 - Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
 - Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

BẢNG KHỐI LƯỢNG KHAI THÁC THEO NĂM						
Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 3		Năm 4	
			Cát	Diện tích	Cát	Diện tích
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	3.000	1.180
K2 - 122	4.180	11.161				
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN	BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXDĐT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)					
		BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 3					
Chức danh	Họ và tên		Chữ ký	Ngày lập			
Giám đốc	Bùi Xuân Phương			T04/2026			
CNTK	Trần Văn Nghi			T04/2026			
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026	Glai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-09
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT	1/1.000	P. Kỹ thuật	



CHỈ DẪN

A.1
607,85

Điểm đường chuyên

Số hiệu
Độ cao

Diện đã khai thác

605

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1 T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6

Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

Thuyết minh thi công

1. Khối lượng thi công năm thứ 4

- Diện tích 1.180 m².
- Khối lượng thi công 3.000 m³.

2. Thiết bị thi công

- Sử dụng máy hút cát 2008 HCS.

3. Phương pháp và trình tự thi công

- Phương pháp: Sử dụng phương pháp khai thác và vận tải bằng sức nước.
- Trình tự thi công: Chiều dày trung bình của lớp cát là 2,57m. Vây mỏ được chia thành các khoảnh có diện tích và khối lượng là 1 năm sản xuất. Từ vị trí mỏ mở ở phía đông bắc ta tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ đông bắc xuống tây nam, từ đông sang tây và ngược lại. Mỏ chỉ tiến hành khai thác vào mùa khô từ 1/11 năm trước cho tới 1/9 của năm sau (10 tháng).

4. Công tác an toàn

Khi thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn sau :

- + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
- + Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

BẢNG KHỐI LƯỢNG KHAI THÁC THEO NĂM						
Khối trừ lượng	Diện tích khối (m²)	TLKT ở thể tự nhiên (m³)	Năm 4		Năm 5	
			Cát	Cát	Cát	Cát
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	3.000	1.180
K2 - 122	4.180	11.161				
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXD TT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỰ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Chức danh

Giám đốc

CNTK

Kiểm tra

Thiết kế

Họ và tên

Bùi Xuân Phương

Trần Văn Nghị

Nguyễn Xuân Trường

Hoàng Văn Bình

Chữ ký

Ngày lập

T04/2026

T04/2026

T04/2026

T04/2026

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 4

Giải đoạn

Tỷ lệ

P. Thiết kế

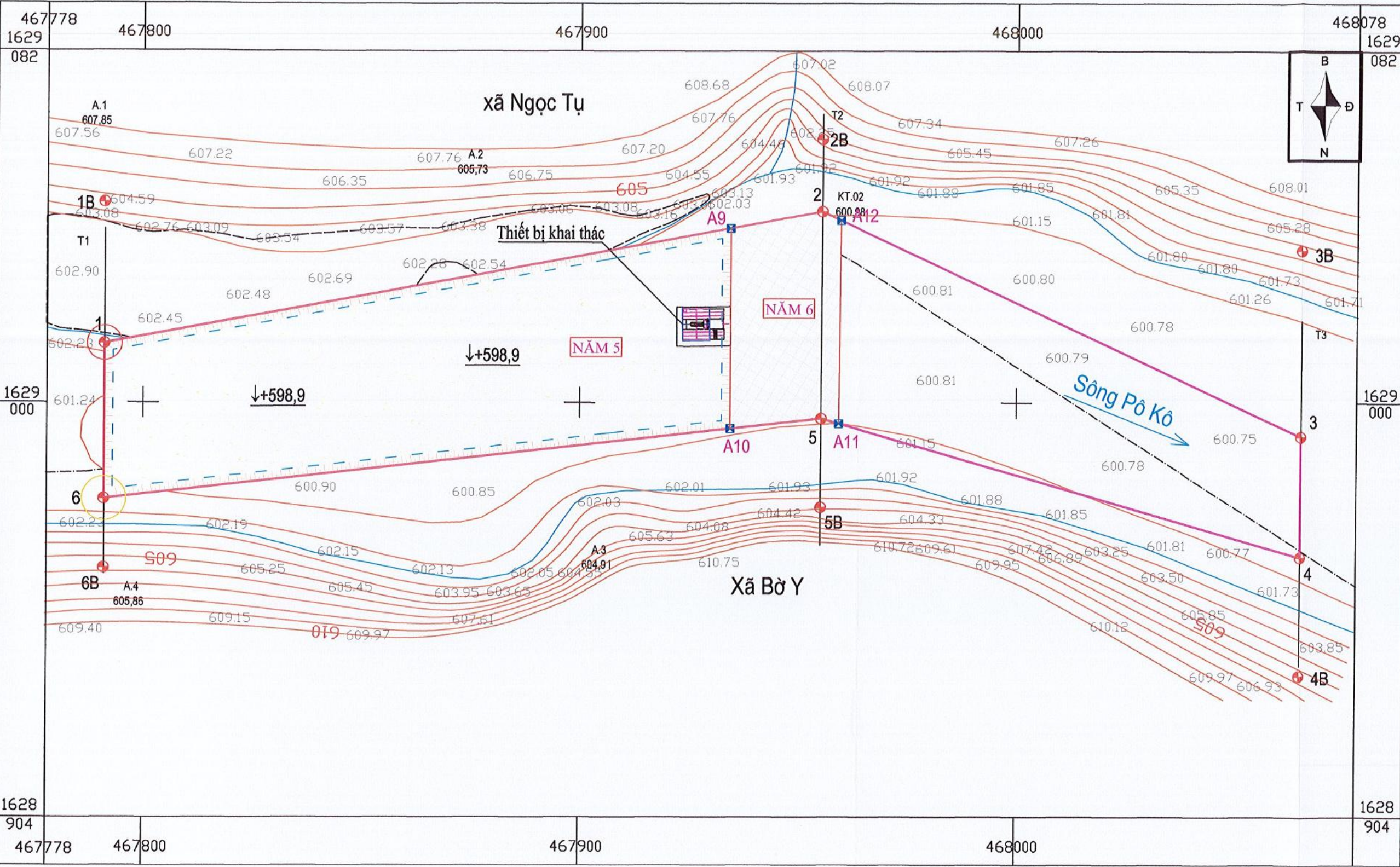
Số hiệu bản vẽ

BCKTKT

1/1.000

P. Kỹ thuật

BV-10



CHỈ DẪN

A.1
607,85

Điểm đường chuyển

Số hiệu
Độ cao

Diện đã khai thác

605

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1 T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6

Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

Thuyết minh thi công

1. Khối lượng thi công năm thứ 5

- Diện tích 1.180 m².
- Khối lượng thi công 3.000 m³.

2. Thiết bị thi công

- Sử dụng máy hút cát 2008 HCS.

3. Phương pháp và trình tự thi công

- Phương pháp: Sử dụng phương pháp khai thác và vận tải bằng sức nước.
- Trình tự thi công: Chiều dày trung bình của lớp cát là 2,57m. Vẩy mô được chia thành các khoảng có diện tích và khối lượng là 1 năm sản xuất. Từ vị trí mô ở phía đông bắc ta tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ đông bắc xuống tây nam, từ đông sang tây và ngược lại. Mô chỉ tiến hành khai thác vào mùa khô từ 1/11 năm trước cho tới 1/9 của năm sau (10 tháng).

4. Công tác an toàn

Khi thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn sau:

- + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
- + Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

BẢNG KHỐI LƯỢNG KHAI THÁC THEO NĂM						
Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 5		Năm 6	
			Cát	Cát	Cát	Cát
K1 - 122	6.820	16.845	3.000	1.180	1.845	920
K2 - 122	4.180	11.161			1.155	260
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	3.000	1.180

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Chức danh

Họ và tên

Chữ ký

Ngày lập

Giám đốc

Bùi Xuân Phương

T04/2026

CNTK

Trần Văn Nghi

T04/2026

Kiểm tra

Nguyễn Xuân Trường

T04/2026

Thiết kế

Hoàng Văn Bình

T04/2026

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC NĂM 5

Giới đoạn

Tỷ lệ

P. Thiết kế

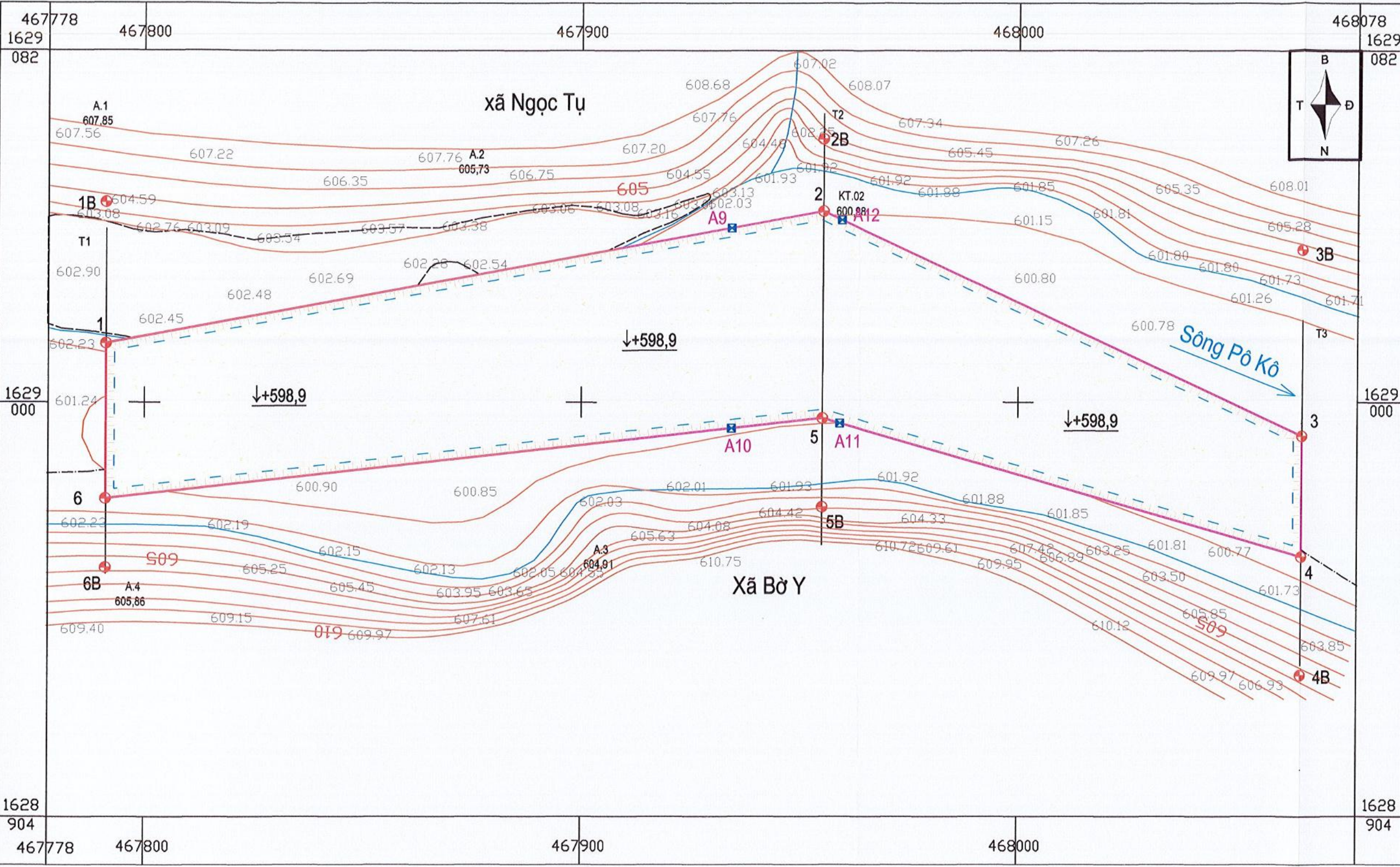
Số hiệu bản vẽ

BCKTKT

1/1.000

P. Kỹ thuật

BV-11



CHỈ DẪN

A.1
607,85

Điểm đường chuyển

Số hiệu
Độ cao

Diện đã khai thác

605

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1

T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6

Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

Thuyết minh thi công

1. Khối lượng thi công năm thứ 10

- Diện tích 380 m².
- Khối lượng thi công 1.006 m³.

2. Thiết bị thi công

- Sử dụng máy hút cát 2008 HCS.

3. Phương pháp và trình tự thi công

- Phương pháp: Sử dụng phương pháp khai thác và vận tải bằng sức nước.
- Trình tự thi công: Chiều dày trung bình của lớp cát là 2,57m. Vây mô được chia thành các khoanh có diện tích và khối lượng là 1 năm sản xuất. Từ vị trí mô mở ở phía đông bắc ta tiến hành khai thác theo chiều tiến gương là từ đông bắc xuống tây nam, từ đông sang tây và ngược lại. Mô chỉ tiến hành khai thác vào mùa khô từ 1/11 năm trước cho tới 1/9 của năm sau (10 tháng).

4. Công tác an toàn

Khi thi công phải tuân thủ các tiêu chuẩn sau :

- + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
- + Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
- + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.

BẢNG KHỐI LƯỢNG KHAI THÁC THEO NĂM						
Khối trữ lượng	Diện tích khối (m ²)	TLKT ở thể tự nhiên (m ³)	Năm 9		Năm 10	
			Cát	Cát	Cát	Cát
K1 - 122	6.820	16.845				
K2 - 122	4.180	11.161	3.000	1.180	1.006	380
Tổng	11.000	28.006	3.000	1.180	1.006	380

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

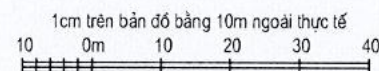
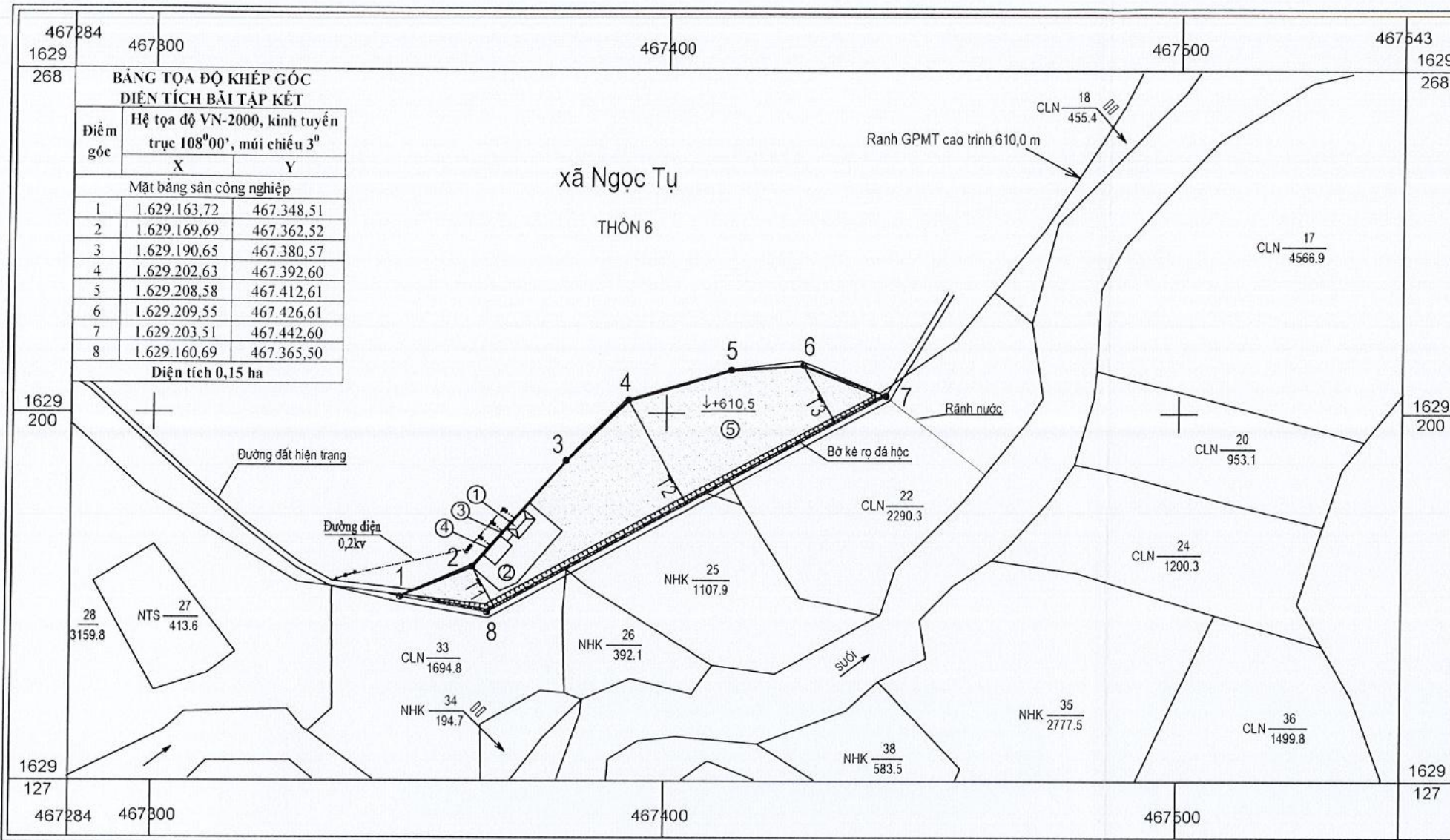
GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Bình

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập
Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026

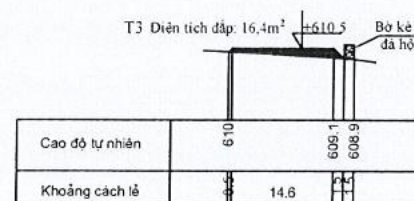
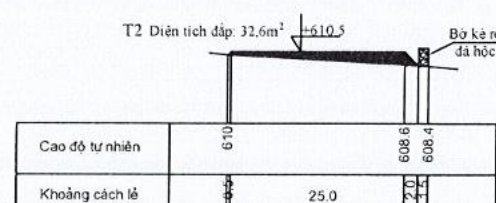
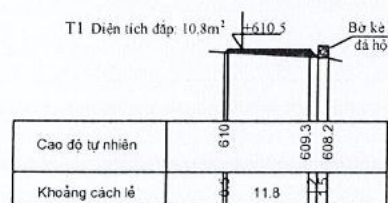
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,
HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC

Giới đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-12
BCKTKT	1/1.000	P. Kỹ thuật	



MẶT CẮT TÍNH KHỐI LƯỢNG
(TỶ LỆ 1/1000)



THUYẾT MINH THI CÔNG

1. MỤC ĐÍCH

- Tạo ra bãi tập kết cát trước khi chở đến hộ tiêu thụ và xây dựng khu vực phụ trợ

2. CÁC THÔNG SỐ BÀI TẬP KẾT VÀ KHU PHỤ TRỢ

- Cốt cao: +610,5m
- Chiều dài lớn nhất: 102m.
- Chiều rộng lớn nhất: 28,5m.
- Diện tích: 1.500m².
- Khối lượng đắp: 1.788m³.
- Mật độ xây dựng công trình trên mặt bằng sân công nghiệp: 9,3%
- Độ cao tối đa công trình xây dựng là: 6,6m.
- Nếu các khối tính khối lượng có diện tích các mặt cắt S_i và S_{i+1} chênh lệch <40% thì tính theo công thức:

$$V_i = \frac{S_i + S_{i+1}}{2} \times H_i$$

- Nếu các khối tính khối lượng có diện tích các mặt cắt S_i và S_{i+1} chênh lệch >40% thì tính theo công thức:

$$V_i = \frac{S_i + S_{i+1} + \sqrt{S_i S_{i+1}}}{3} \times H_i$$

Trong đó:

- V_i - Khối lượng (đắp) đào từ mặt cắt thứ i đến mặt cắt thứ i+1
- S_i - Diện tích đào (đắp) của mặt cắt thứ i
- S_{i+1} - Diện tích đào (đắp) của mặt cắt thứ i+1
- H_i - Khoảng cách giữa hai mặt cắt thứ i và thứ i+1

- Bảng tính khối lượng của bãi tập kết được thể hiện như bảng dưới.

3. LỊCH KẾ HOẠCH SẢN XUẤT

Thời gian thi công bãi tập kết và khu vực phụ trợ dự kiến là 65 ngày.

4. CÔNG TÁC AN TOÀN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- Tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định sau:
 - + Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008.
 - + Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT.
 - + Các tiêu chuẩn khác có liên quan.
- Đối với công tác xúc bốc vận tải cần tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy quy định về bản kính làm việc an toàn của máy xúc. Công nhân lái ô tô phải tuân thủ theo chỉ dẫn, sơ đồ nhận tải của người điều hành khai thác trên khai trường.

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXD TT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Chức danh: Giám đốc
Giám đốc: Bùi Xuân Phương
CNTK: Trần Văn Nghi
Kiểm tra: Nguyễn Xuân Trường
Thiết kế: Hoàng Văn Bình

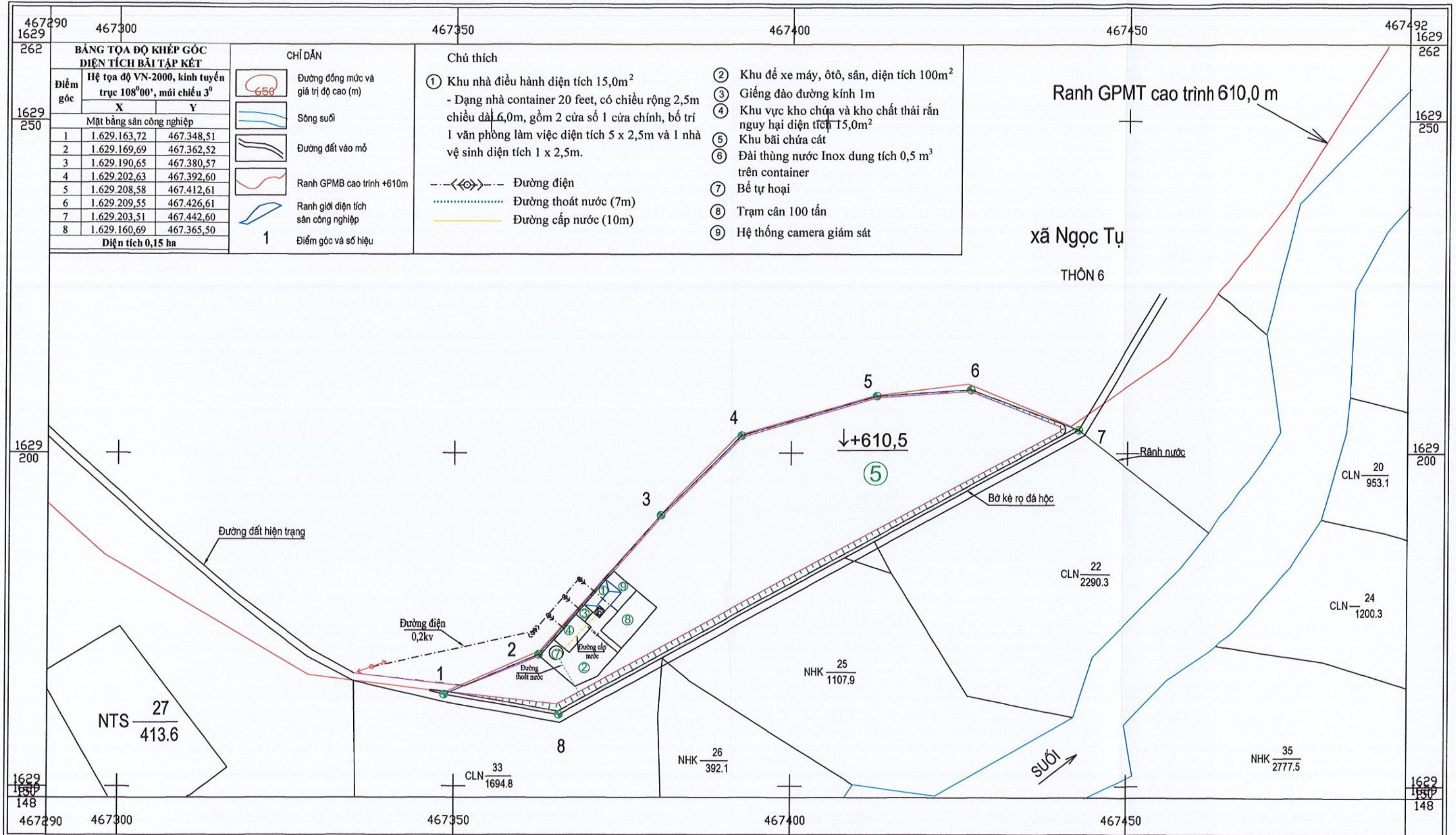
Ngày lập: T04/2026
T04/2026
T04/2026
T04/2026

Giai đoạn: BCKTKT
Tỷ lệ: 1/1.000
P. Thiết kế: P. Kỹ thuật

Số hiệu bản vẽ: BV-13

CÔNG TY
TNHH XÂY DỰNG
NHẬT ĐỨC TIẾN
TỈNH QUẢNG NGÃI

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật



CÁC THÔNG SỐ BÀI TẬP KẾT VÀ KHU PHỤ TRỢ

- Cốt cao mặt bằng tập kết cát: +610,5m
- Chiều dài lớn nhất: 102m.
- Chiều rộng lớn nhất: 28,5m.
- Diện tích: 1.500m².
- Mật độ xây dựng công trình trên mặt bằng sân công nghiệp: 9,3%
- Độ cao tối đa công trình xây dựng là: 6,6m.

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN



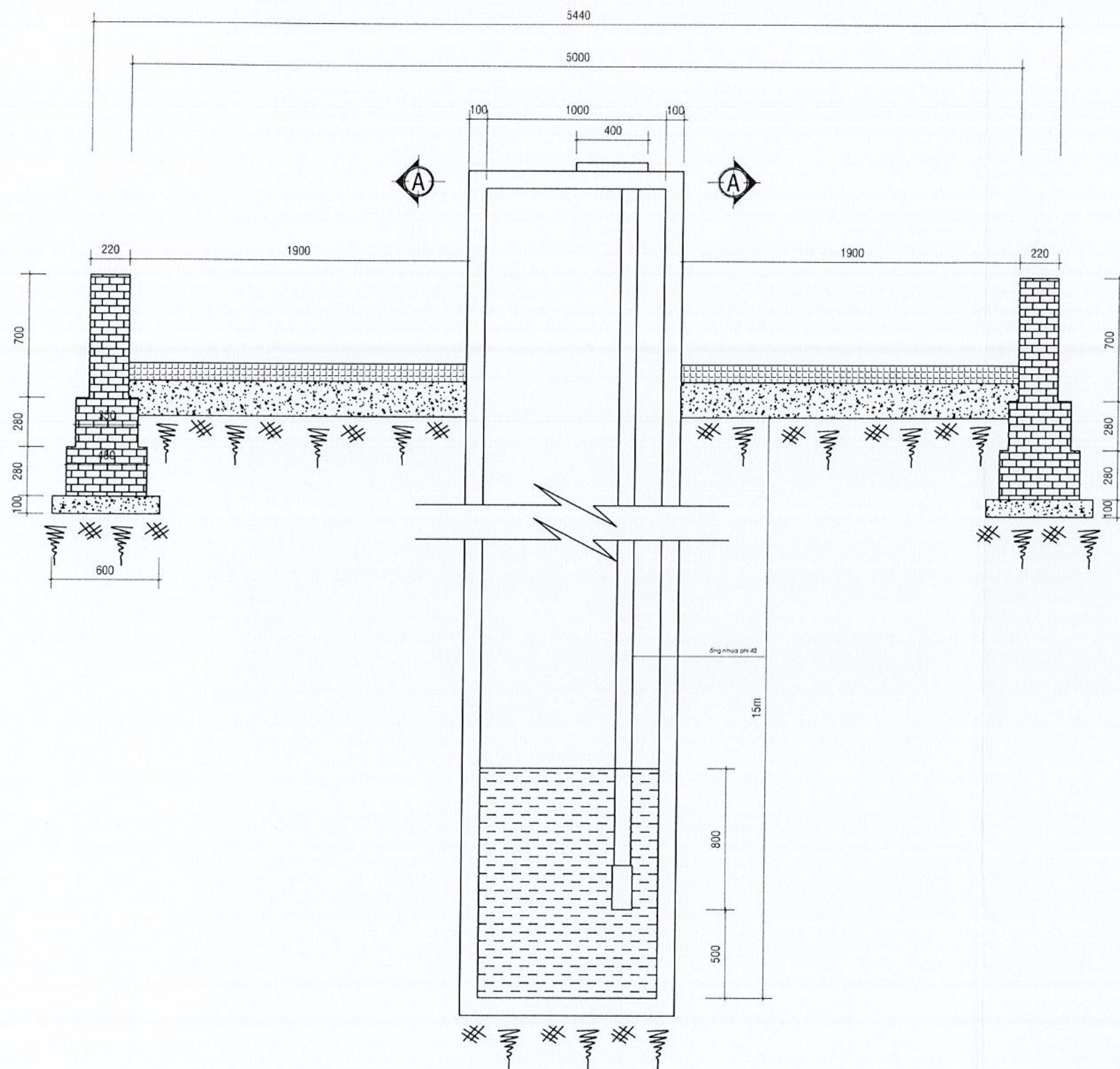
ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYÊN

Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập
Giám đốc	Bùi Xuân Phụng		T04/2026
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026

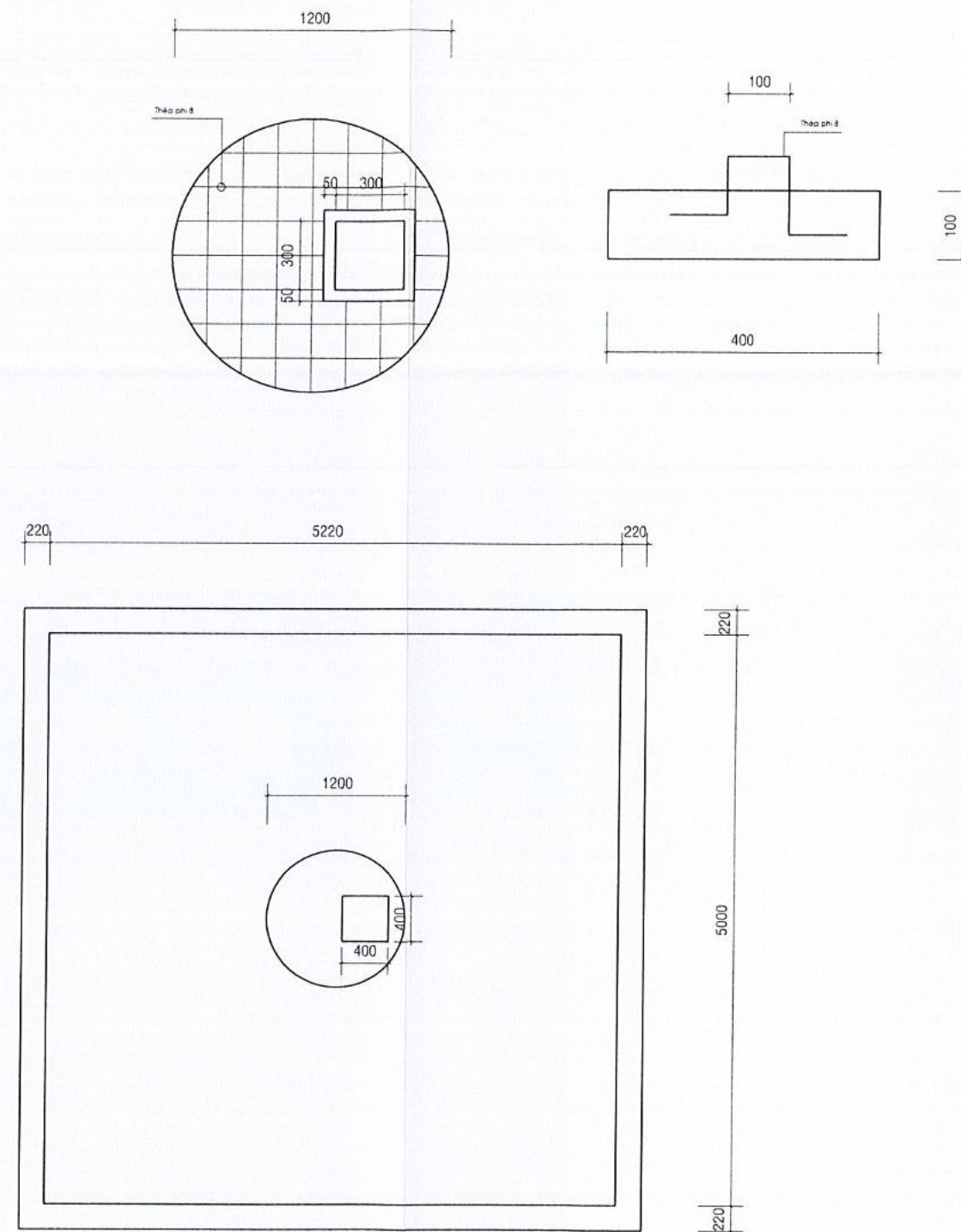
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXD TT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI
KÂN, HUYỆN NGỌC HỜI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ
NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

**BẢN VẼ MẶT BẰNG XÂY DỰNG
KHU PHỤ TRỢ**

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
BCKTKT	1/500	P. Kỹ thuật	BV-13.1



Mặt đứng



Mặt bằng tổng thể

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYÊN

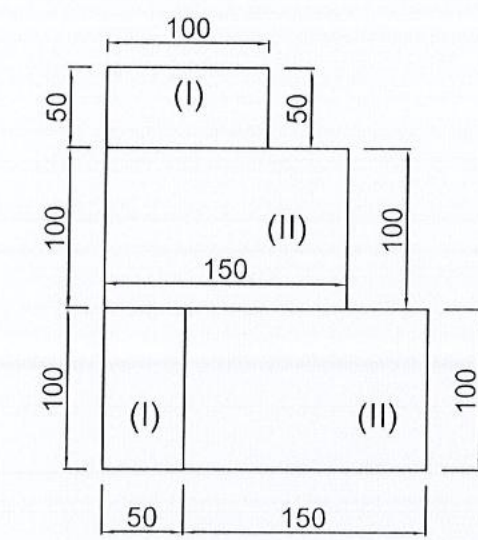
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXD TT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI
KÂN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON,
XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỰ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BẢN VẼ GIẾNG

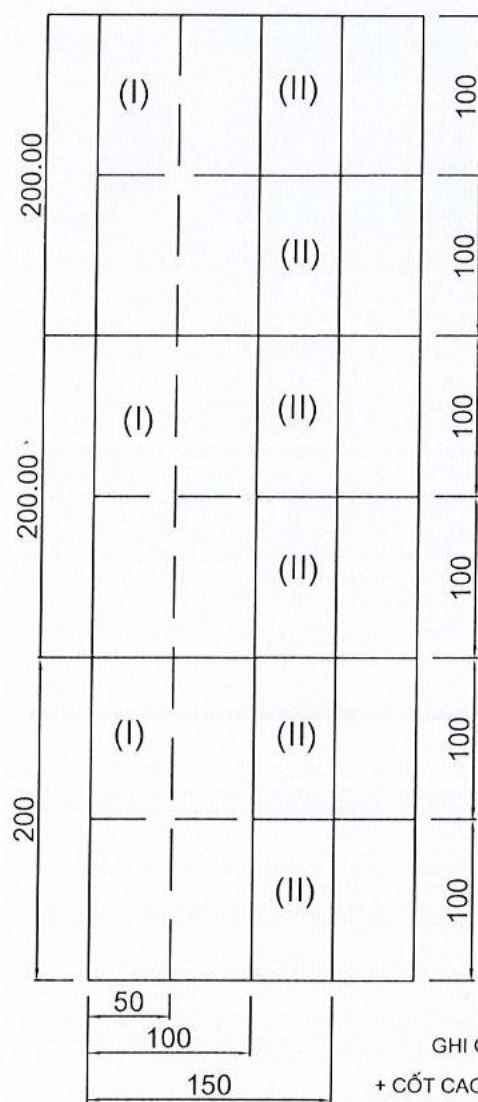
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập
Giám đốc	Bùi Xuân Phong		T04/2026
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
BCKTKT	1/100	P. Kỹ thuật	BV-13.2

CHI TIẾT BỐ TRÍ RỌ ĐÁ LÀM TƯỜNG CHẮN



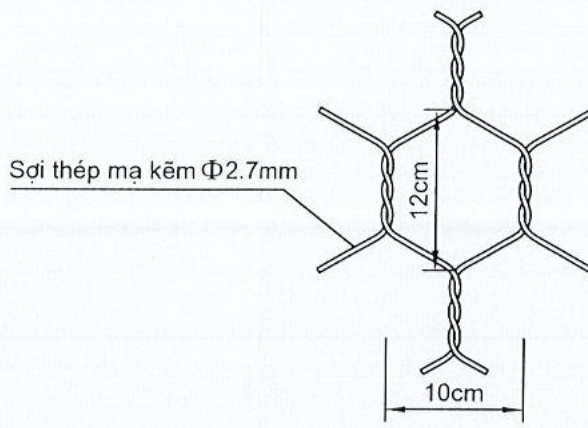
MẶT BẰNG



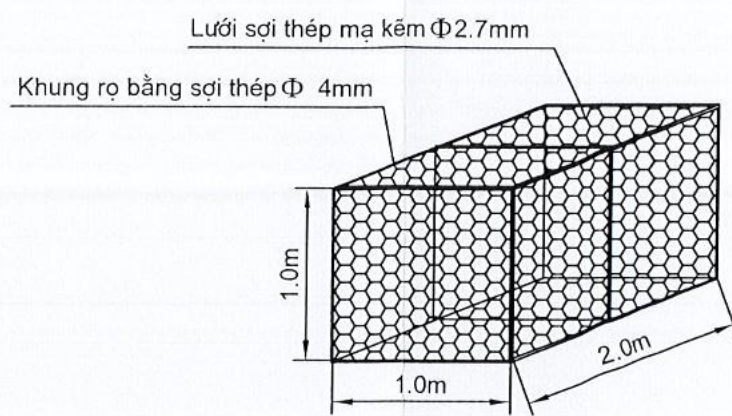
GHI CHÚ:
+ CỐT CAO ĐỈNH BỜ KÈ LÀ +611M
+ CHIỀU DÀI TUYẾN BỜ KÈ LÀ 95M, RỘNG CHÂN 1,5M
+ KÍCH THƯỚC GHI TRONG BẢN VẼ LÀ CM TRỪ NHỮNG CHỖ CÓ CHỈ DẪN CỤ THỂ.

CẤU TẠO RỌ ĐÁ

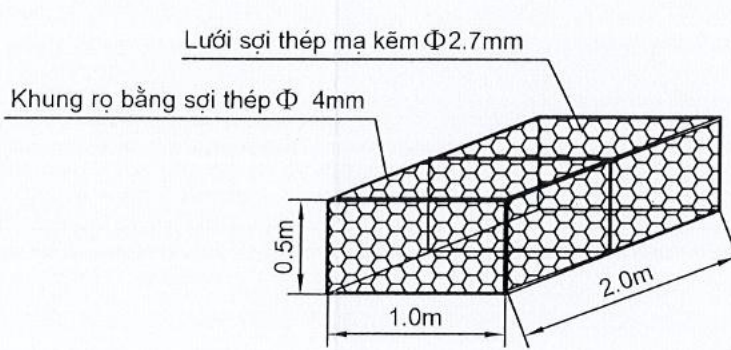
CHI TIẾT MẮT LƯỚI



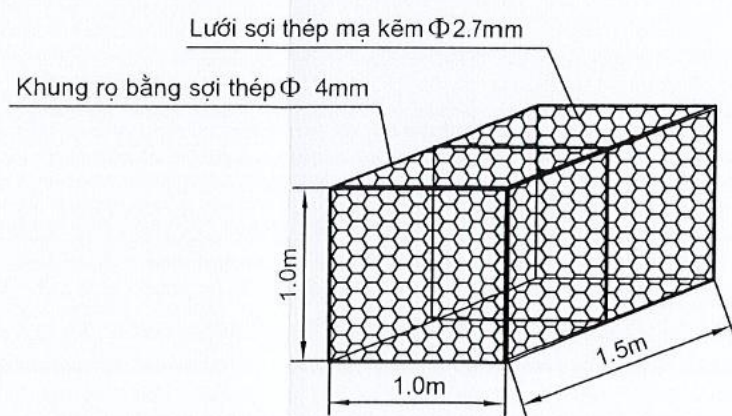
RỌ ĐÁ LOẠI 2MX1MX1M



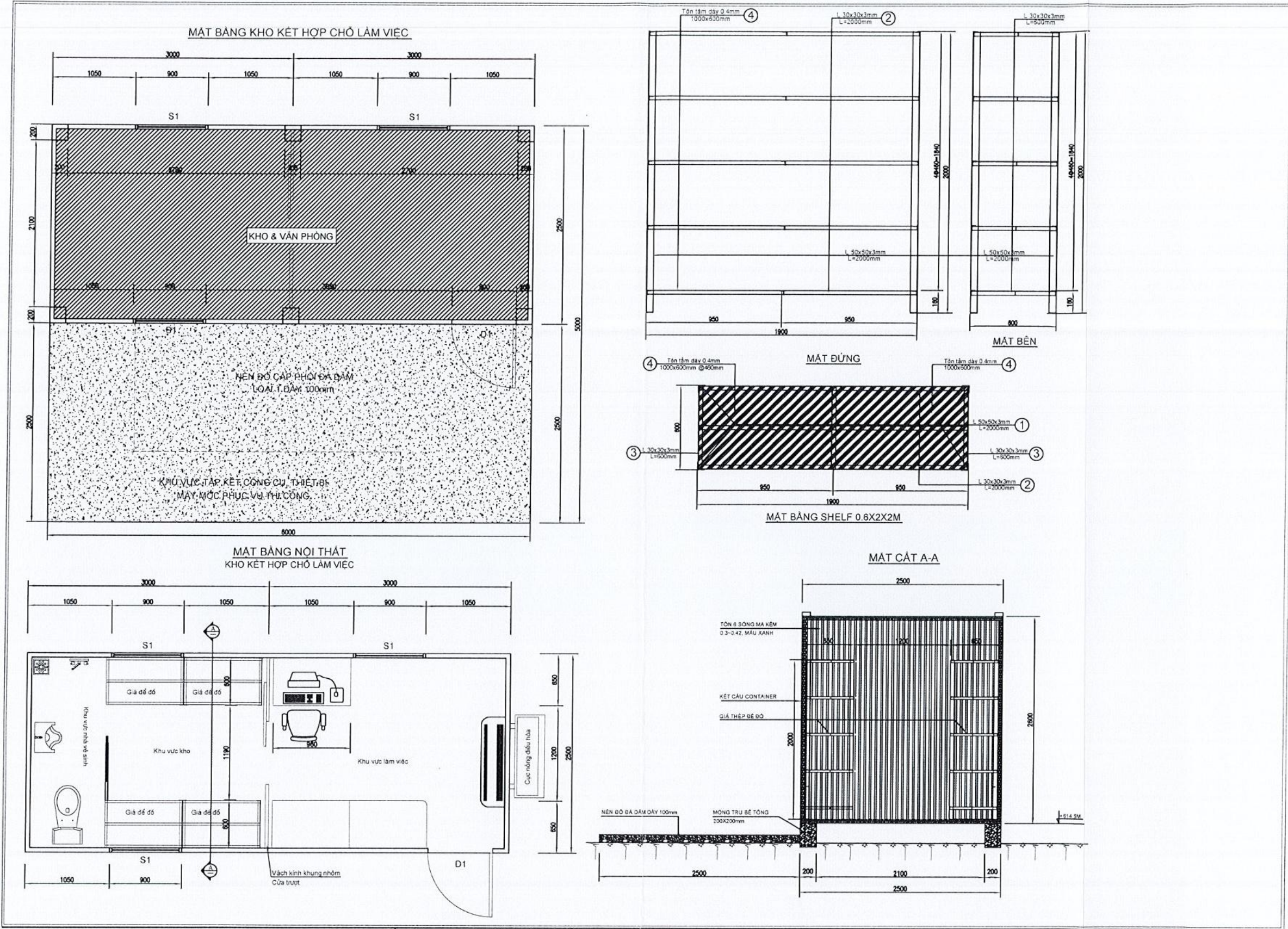
RỌ ĐÁ LOẠI 2MX1MX0.5M



RỌ ĐÁ LOẠI 1.5MX1MX1M

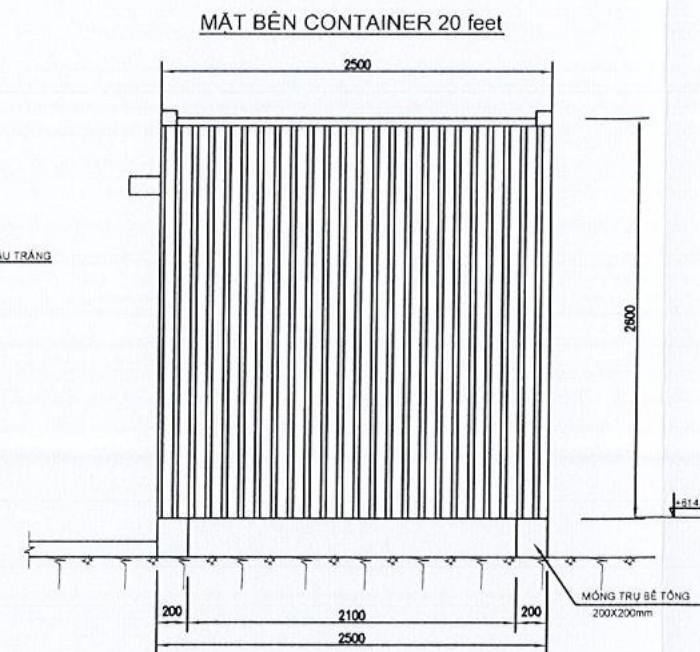


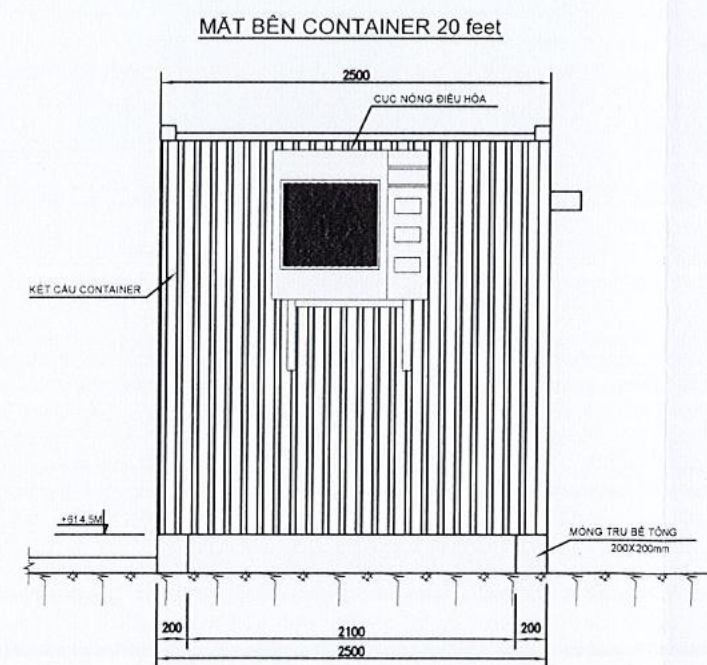
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN		BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXDĐT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RỜ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NÀY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	CHI TIẾT RỌ ĐÁ HỘC LÀM BỜ KÈ BÃI TẬP KẾT			
Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026				
CNTK	Trần Văn Nho		T04/2026				
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026	Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT		P. Kỹ thuật	BV-13.3



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN		BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MÔ CÁT LÂM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGOK TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
	Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập		
	Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026		
	CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026		
	Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026	Giai đoạn	Tỷ lệ
GIÁM ĐỐC Thiết kế Nguyễn Văn Nhật	Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT	1/100
					P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
					P. Kỹ thuật	BV-14.1

TỔNG CHIỀU DÀI: 5000mm
TỔNG CHIỀU RỘNG: 2500mm
TỔNG CHIỀU CAO: 2500mm





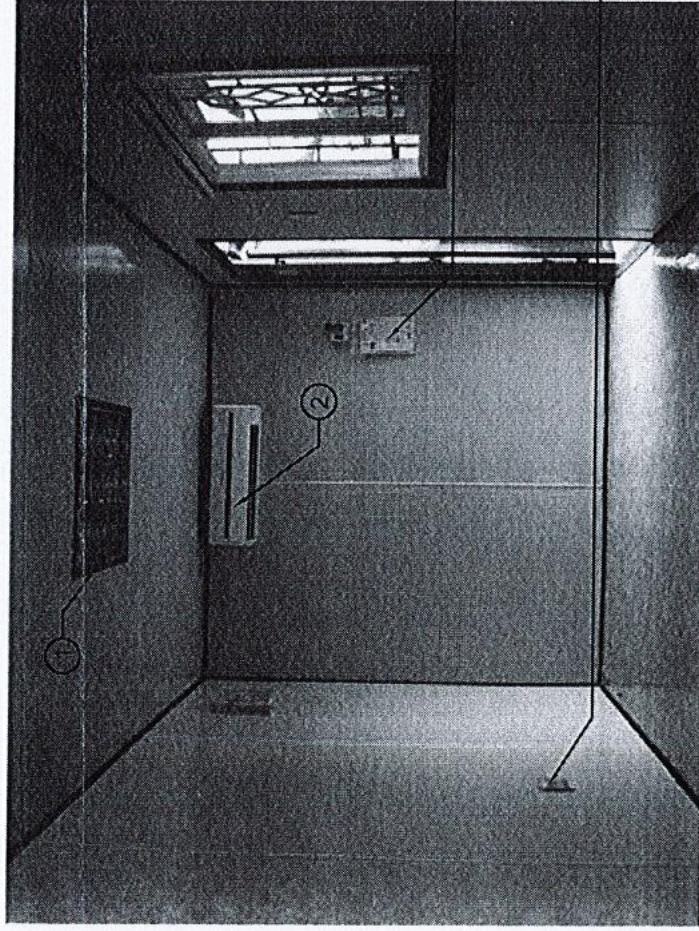
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LẠM VLXD TT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-14.2
BCKTKT	1/100	P. Kỹ thuật	

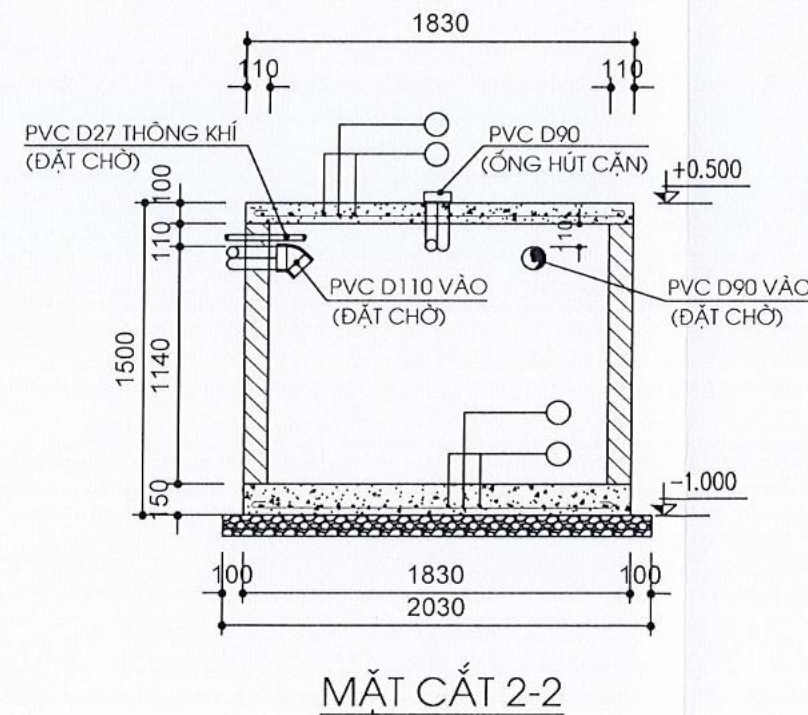
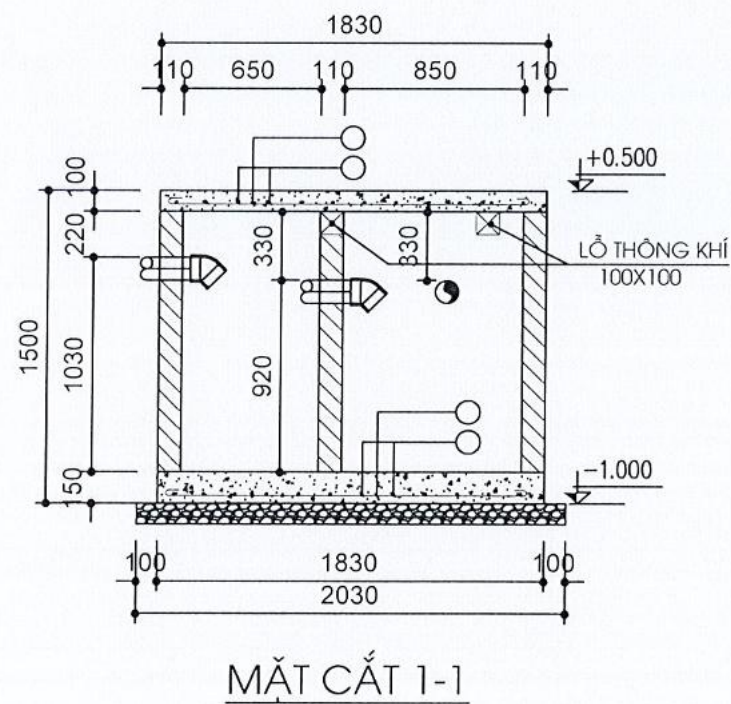
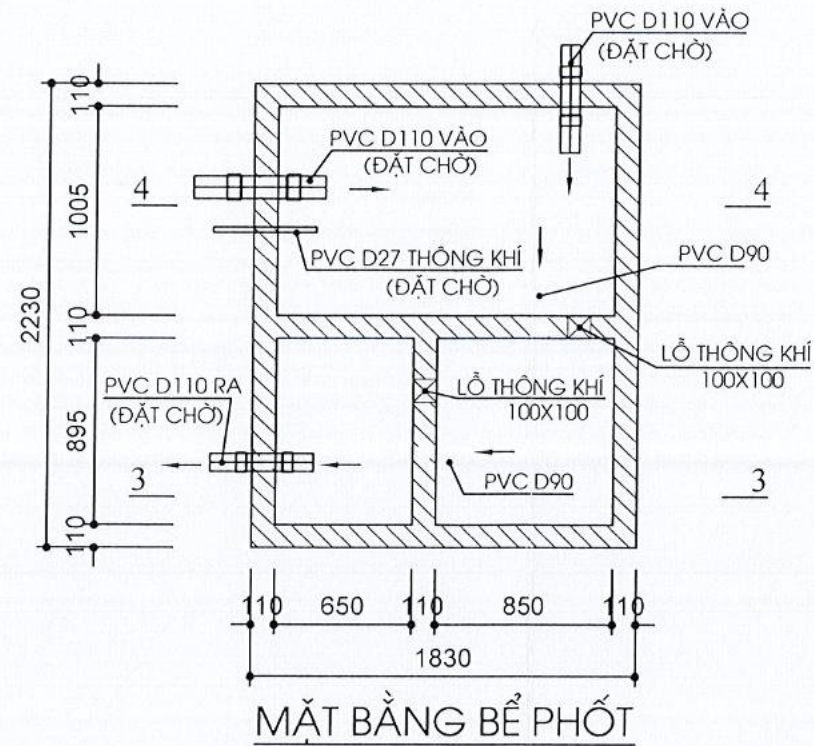
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập
Giám đốc	Bùi Xuân Hùng		T04/2026
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026

Stt	Loại vật tư, vật liệu	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Container 20 feet	Kích thước 6000x2500x2600	1	Cái	Ván phòng&kho
2	Vách kính, khung nhôm	Vách ngăn phòng làm việc	5,17	m2	Vách ngăn
3	Cửa kính khung nhôm 1800x600	Kích thước 1800x600	1	Cái	Cửa cánh trượt
4	Giá để đồ trong kho 600x1900x2000	Kích thước 600x1900x2000	2	cái	Theo form chung của kho
5	Giá để đồ trong kho 600x950x2000	Kích thước 600x950x2000	2	cái	Theo form chung của kho
6	Bàn làm việc 960x600	Kích thước 960x600	1	cái	
7	Máy in+ photo	Kết hợp in, photo A3,A4	1	cái	
8	Ghế ngồi	Ghế gấp văn phòng Hòa Phát	1	cái	
9	Bảng trắng	Dùng để thảo luận, trình bày	1	cái	
10	Bình nước uống	Bình nhựa tròn có vòi	1	cái	
11	Tủ thuốc y tế	Treo trên tường	1	cái	
12	Viên kê bằng bê tông	Viên bê tông 200x200x300	6	Viên	
13	Nền đổ cấp phối, đá dăm loại 1	Nền đổ cấp phối, đá dăm loại 1	1,5	m3	
14	Trần nhựa chống nóng	Kích thước 2390x2930	6,96	m2	
15	Thiết bị vệ sinh		1	bộ	

Stt	Loại vật tư, vật liệu	Diện giải	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Đèn chiếu sáng neon	Máng đỡ + bóng neon dài 1,2m	3	bộ	
2	Điều hòa không khí 9000 BTU	Điều hòa cho văn phòng	1	bộ	
3	Hộp điện, atomat tổng điện VP&kho	Hộp điện + aptomat VP&kho	1	bộ	
4	Atomat điều hòa	Cho container VP	1	Cái	
5	Công tắc điện chiếu sáng	1 đế + 2 hạt	1	bộ	
6	Ô cắm chân tường	Ô cắm đôi	4	bộ	



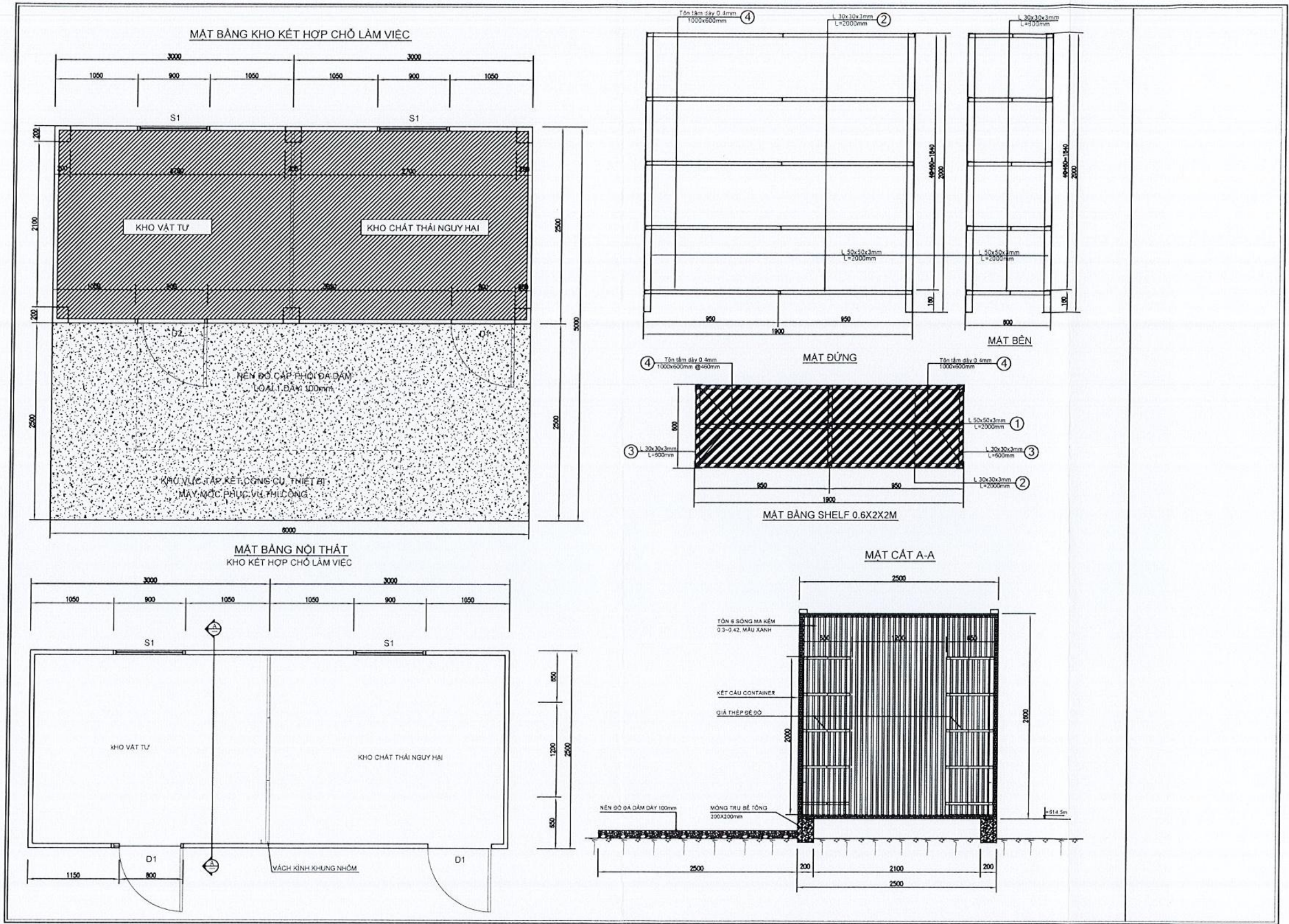
<u>CHỦ ĐẦU TƯ</u> CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIỀN	<u>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</u> CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG VÀ CÔNG TRÌNH NGUYỄN	<u>BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT</u> DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÁN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (<i>NAY LÀ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI</i>)
CHỨC DANH	CHỮ KÝ	Ngày lập
Giám đốc	XÂY DỰNG BUI XUAN PHUONG	T04/2026
CNTK	Trần Văn Bình	T04/2026
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường	T04/2026
Thết kế	Hoàng Văn Bình	T04/2026
MẶT BẢNG BỎ TRÍ ĐIỆN		Số hiệu bản vẽ BV-14.3



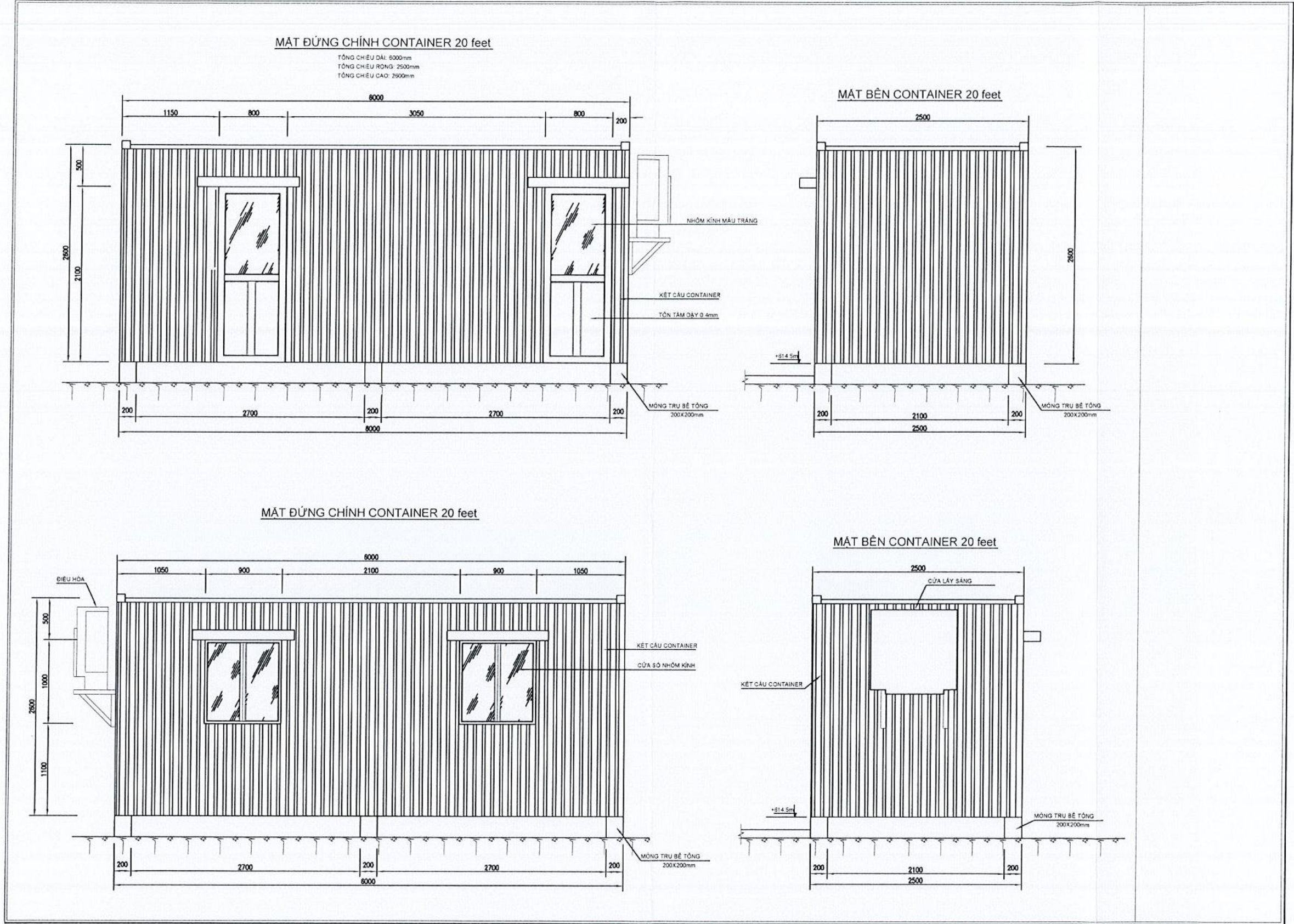
GHI CHÚ

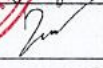
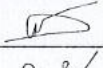
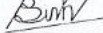
- BÊ TÔNG BỂ PHỐT SỬ DỤNG BÊ TÔNG M250
- THÉP CI (I) CÓ RA=2000KG/CM2

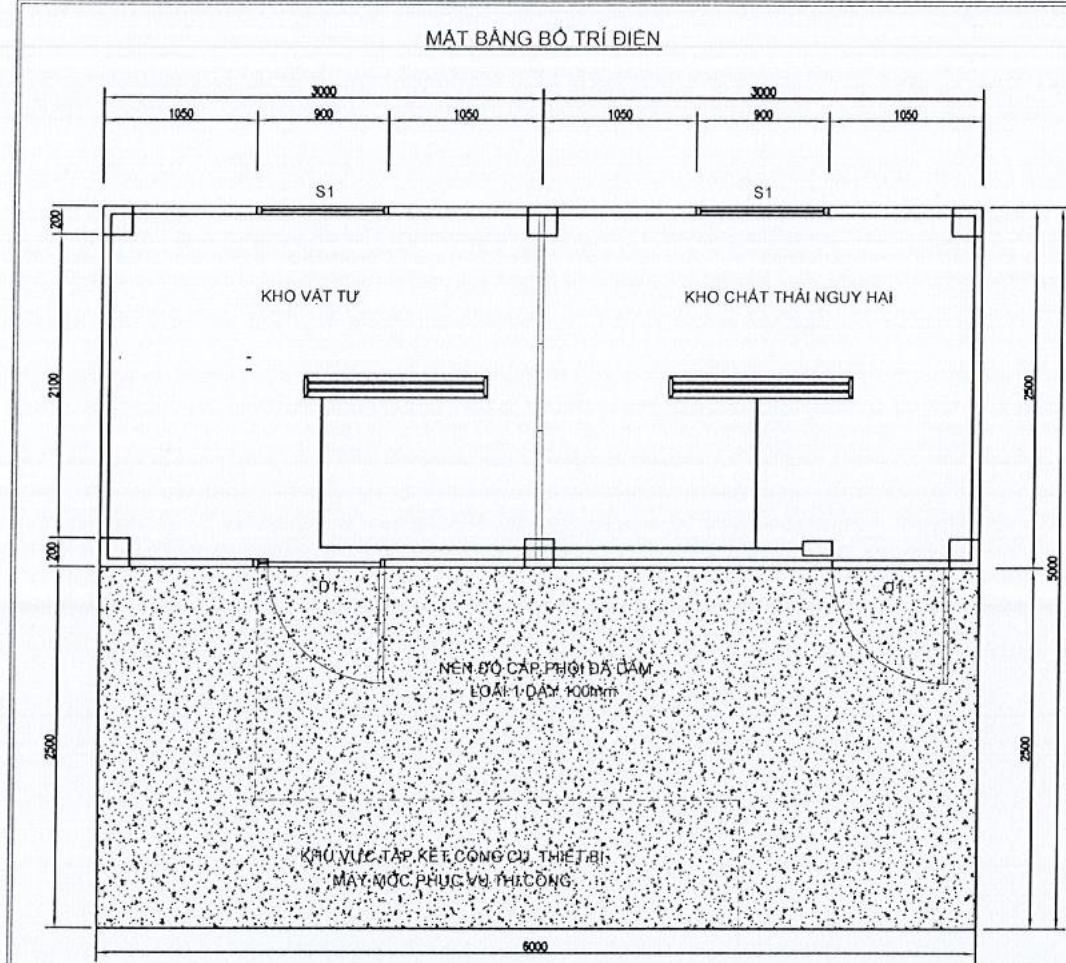
CHỦ ĐẦU TƯ		ĐƠN VỊ TƯ VẤN		BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT			
CÔNG TY TNHH		CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI		DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM VLXD TT TẠI KHU			
XÂY DỰNG NHẬT		XÂY DỰNG NAM NGUYÊN		VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN,			
ĐỨC TIẾN				HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON,			
				XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM			
				(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
				TÊN BẢN VẼ:			
				KẾT CẤU BỂ PHỐT			
Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
Giám đốc	Bùi Xuân Trường		T04/2026				
CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026				
Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026				
Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT	1/100	P. Kỹ thuật	BV-14.4



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT DỨC TIẾN		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN		BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MÔ CÁT LÀM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RỜ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGOK TU, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
	Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	MẶT BẰNG BỐ TRÍ KHO VẬT TƯ VÀ KHO CHẤT THẢI NGUY HẠI		
	Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026			
	CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026			
	Kiểm tra thiết kế	Nguyễn Xuân Trường Hoàng Văn Bình	 	T04/2026 T04/2026	Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế P. Kỹ thuật
					BCKTKT	1/100	Số hiệu bản vẽ BV: 15.1



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN M.S.D.N: 6101234220-C.T.T.N.H CÔNG TY TNNH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN TỈNH QUẢNG NGÃI GIÁM ĐỐC Nguyễn Văn Mạnh		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN M.S.D.N: 4101234220-C.T.T.N.H CÔNG TY TNNH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN TỈNH BÌNH ĐỊNH		BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KẢN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGOK TU, TỈNH QUẢNG NGÃI)					
		Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	MẶT CẮT 1-1; MẶT CẮT 2-2			
		Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026				
		CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026				
		Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026	Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV: 15.2
		Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT	1/100	P. Kỹ thuật	



BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ, VẬT LIỆU XÂY DỰNG KHO

Loại hình VP: Văn phòng dùng làm kho

Stt	Loại vật tư, vật liệu	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Container 20 feet	Kích thước 6000x2500x2600	1	Cái	kho
2	Vách kính khung nhôm	Vách ngăn 2' kho	5,17	m2	Vách ngăn
3	Cửa kính khung nhôm 1800x600	Kích thước 1800x600	2	Cái	Cửa cánh trượt
4	Viên kê bằng bê tông	Viên kê bằng 200x200x300	6	Viên	
5	Nền đổ cấp phối đá dăm loại 1	Nền đổ cấp phối đá dăm loại 1	1,5	m3	

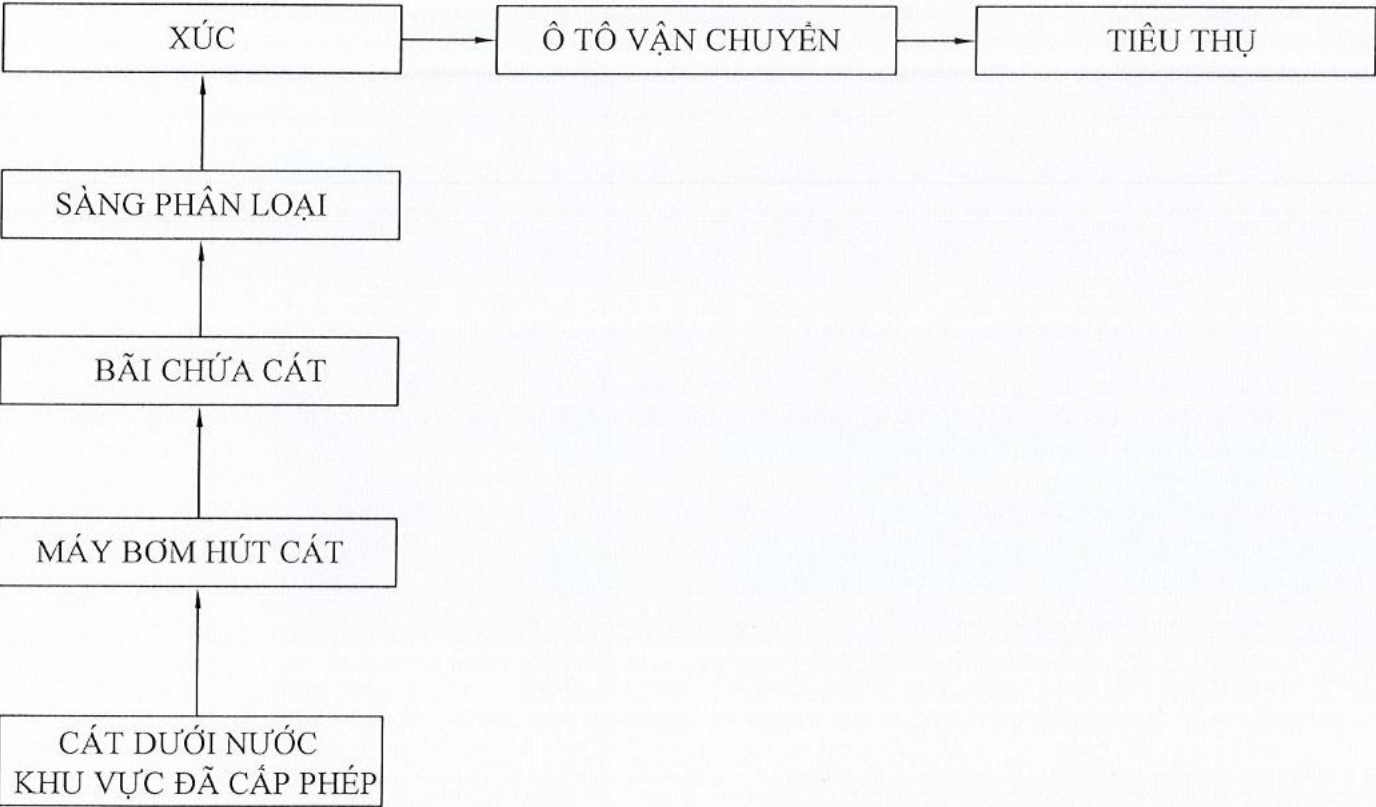
BẢNG THỐNG KÊ ĐIỆN VP CÔNG TRƯỜNG

Loại hình VP: kho

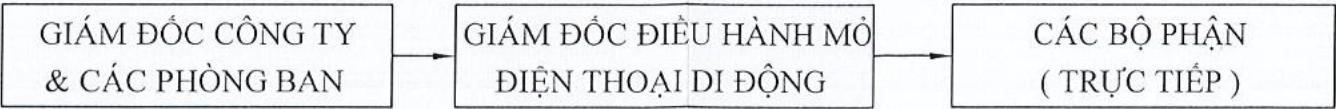
Stt	Loại vật tư, vật liệu	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	Đèn chiếu sáng neon	Máng đèn + bóng neon dài 1,2m	2	bộ	
2	Công tắc điện chiếu sáng	1 đèn + 2 hạt	1	bộ	
3	Ổ cắm chân tường	Ổ cắm đôi	4	bộ	
4	Dây dẫn điện	Chưa chọn được tiết diện	20	m	

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN				BAO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
	Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐIỆN			
	Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026				
	CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026				
	Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026	Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ
	Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT	1/100	P. Kỹ thuật	BV: 15.3

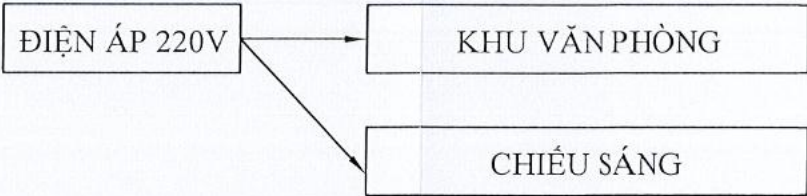
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THÔNG TIN LIÊN LẠC



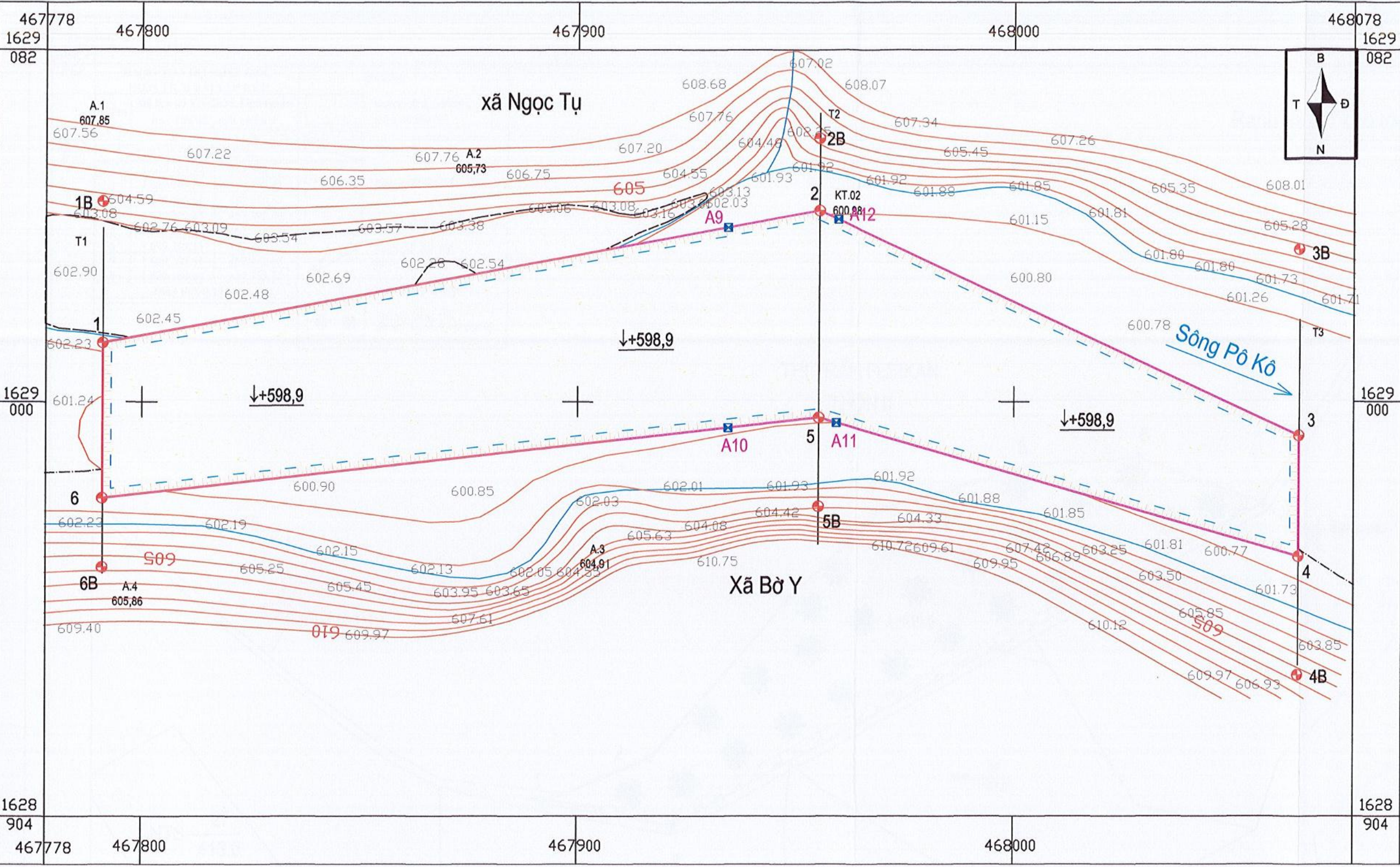
SƠ ĐỒ CẤP ĐIỆN



SƠ ĐỒ CẤP NƯỚC



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIỀN	ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN				BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RỜ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
	Chức danh	Họ và tên	Chữ ký	Ngày lập	SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ, NGUYÊN LÝ VÀ HỆ THỐNG KHAI THÁC			
	Giám đốc	Bùi Xuân Phương		T04/2026				
	CNTK	Trần Văn Nghi		T04/2026				
	Kiểm tra	Nguyễn Xuân Trường		T04/2026	Giai đoạn	Tỷ lệ	P. Thiết kế	Số hiệu bản vẽ BV-16
	Thiết kế	Hoàng Văn Bình		T04/2026	BCKTKT		P. Kỹ thuật	



CHỈ DẪN

A.1
607.85

Điểm đường chuyển

Số hiệu
Độ cao

Diện đã khai thác

605

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1

T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6

Diện tích khai thác

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108 ⁰ 00', múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXD TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN, HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

Giám đốc

Trần Văn Nghi

CNTK

Nguyễn Xuân Trường

Kiểm tra

Hoàng Văn Bình

Thiết kế

Chức danh

Hoàng Văn Bình

Chữ ký

Ngày lập

T04/2026

Giám đốc

Trần Văn Nghi

Chữ ký

Ngày lập

T04/2026

CNTK

Nguyễn Xuân Trường

Chữ ký

Ngày lập

T04/2026

Kiểm tra

Hoàng Văn Bình

Chữ ký

Ngày lập

T04/2026

BẢN ĐỒ CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG KHU VỰC KHAI THÁC

Giới đoạn

Tỷ lệ

P. Thiết kế

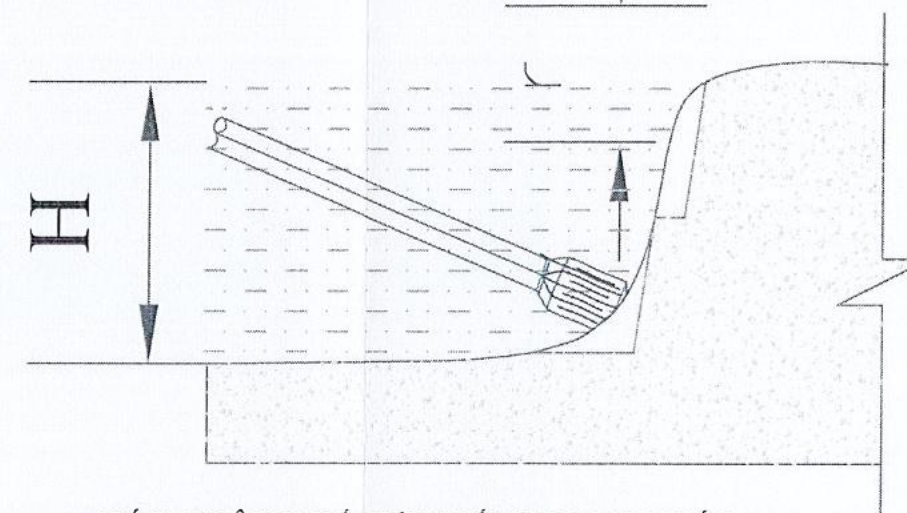
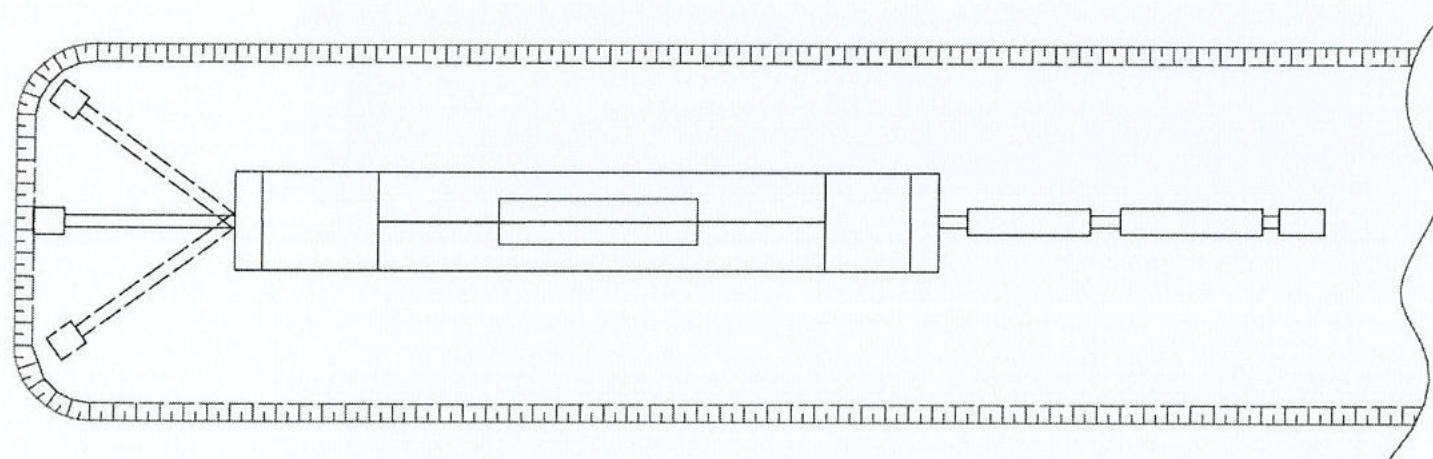
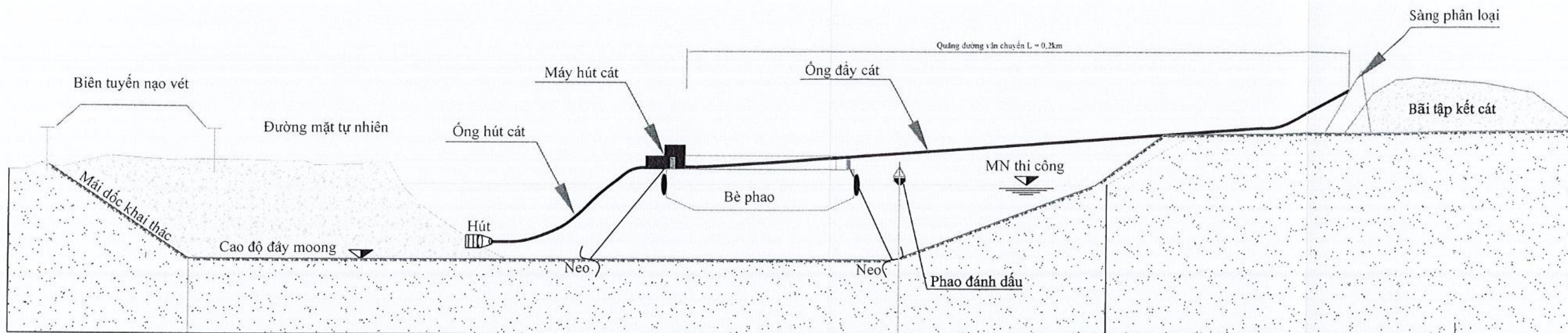
Số hiệu bản vẽ

BCKTKT

1/1.000

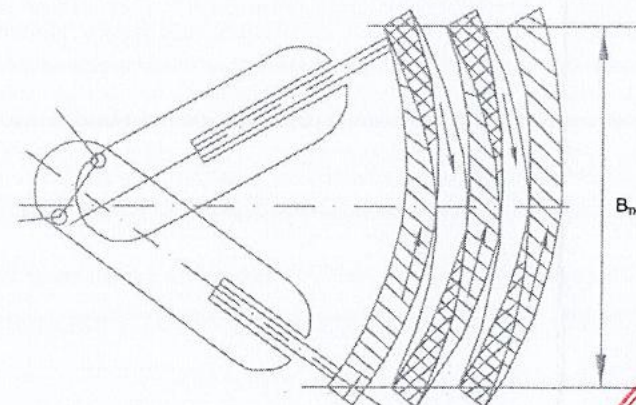
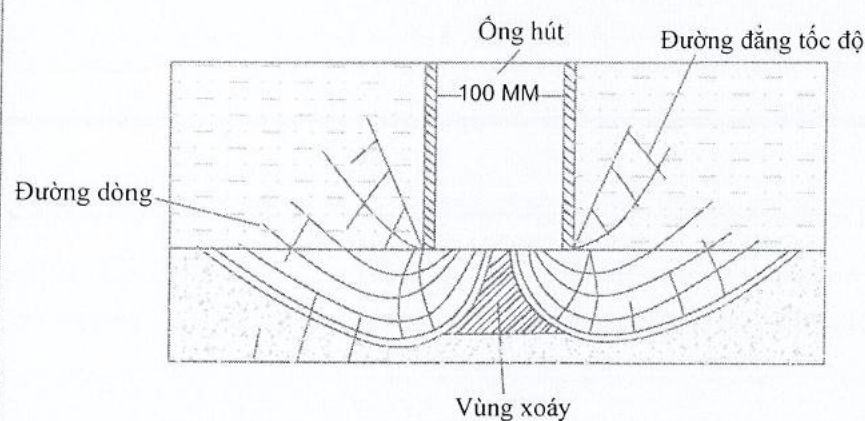
P. Kỹ thuật

BV-17.1

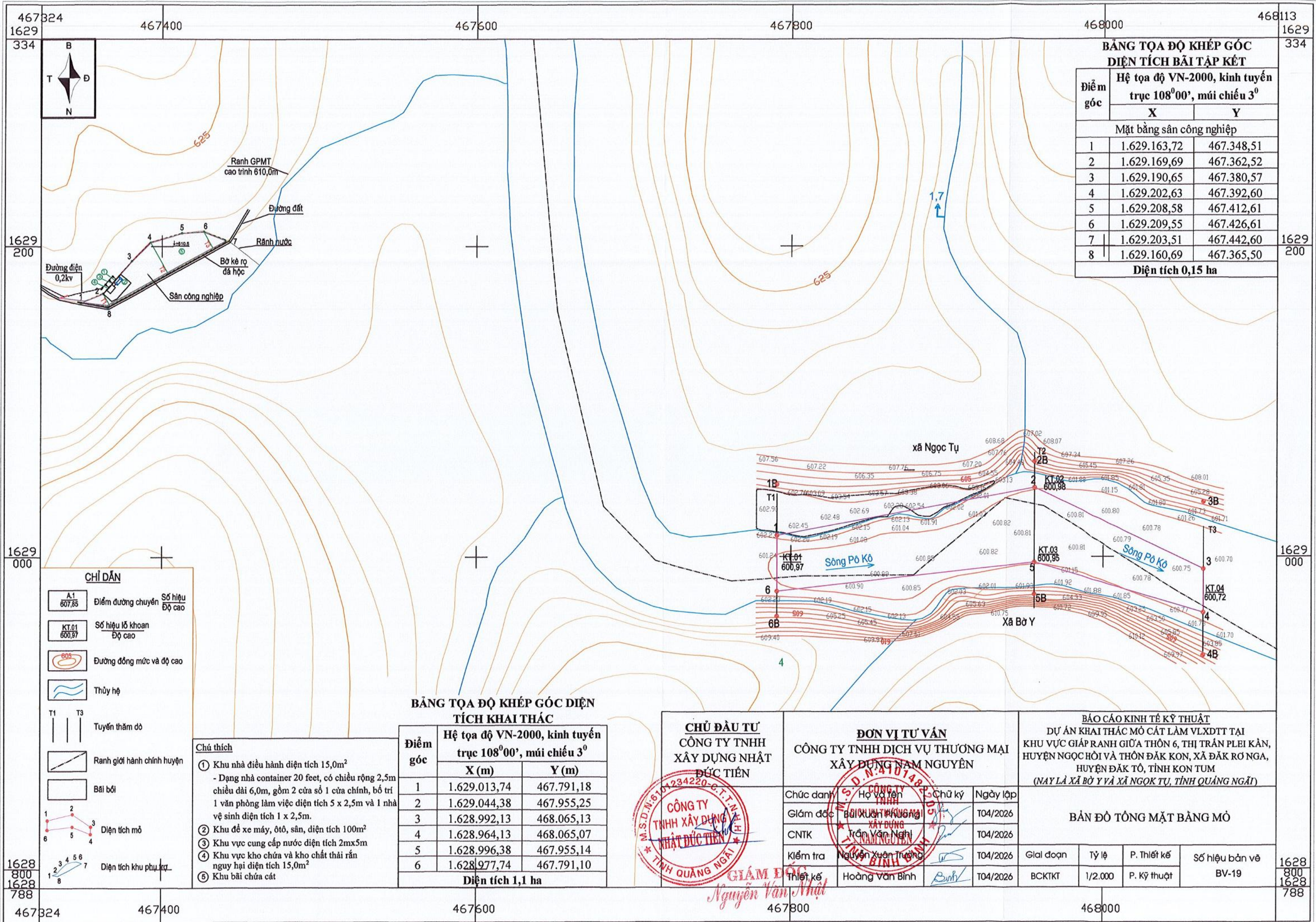


CÁC THÔNG SỐ HỆ THỐNG KHAI THÁC

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	h	m	$1,5 \div 1,8$
2	Chiều cao tầng kết thúc khai thác	H_{kt}	m	$1,5 \div 1,8$
3	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	α	độ	25
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α_{kt}	độ	25
5	Chiều rộng dải khẩu	A	m	5,18
6	Chiều sâu lớp hút	h_z	m	0,2



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG NHẬT ĐỨC TIẾN		ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI XÂY DỰNG NAM NGUYỄN		BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÂM V.L.XD.TT TẠI KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÂN, HUYỆN NGỌC HỒI VÀ THÔN ĐẮK KON, XÃ ĐẮK RƠ NGA, HUYỆN ĐẮK TÔ, TỈNH KON TUM (NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỰ, TỈNH QUẢNG NGÃI)			
Chức danh Giám đốc CNTK Kiểm tra		Ngày lập T04/2026 T04/2026 T04/2026 T04/2026		BẢN ĐỒ HỆ THỐNG KHAI THÁC MỎ			
Giai đoạn BCKIKT		Tỷ lệ P. Thiết kế P. Kỹ thuật		Số hiệu bản vẽ BV-18			



BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH BÀI TẬP KẾT		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 108°00', múi chiếu 3°	
	X	Y
Mặt bằng sân công nghiệp		
1	1.629.163,72	467.348,51
2	1.629.169,69	467.362,52
3	1.629.190,65	467.380,57
4	1.629.202,63	467.392,60
5	1.629.208,58	467.412,61
6	1.629.209,55	467.426,61
7	1.629.203,51	467.442,60
8	1.629.160,69	467.365,50
Diện tích 0,15 ha		

CHỈ DẪN

A.1
607,85

Điểm đường chuyển

Số hiệu

Độ cao

KT.01
600,97

Số hiệu lỗ khoan

Độ cao

605

Đường đồng mức và độ cao

Thủy hệ

T1 T3

Tuyến thăm dò

Ranh giới hành chính huyện

Bãi bồi

1 2 3 4 5 6 7 8

Diện tích mỏ

1 2 3 4 5 6 7 8

Diện tích khu phụ trợ

- Chú thích
- ① Khu nhà điều hành diện tích 15,0m²
- Dạng nhà container 20 feet, có chiều rộng 2,5m chiều dài 6,0m, gồm 2 cửa sổ 1 cửa chính, bố trí 1 văn phòng làm việc diện tích 5 x 2,5m và 1 nhà vệ sinh diện tích 1 x 2,5m.
 - ② Khu để xe máy, ô tô, sân, diện tích 100m²
 - ③ Khu vực cung cấp nước diện tích 2mx5m
 - ④ Khu vực kho chứa và kho chất thải rắn nguy hại diện tích 15,0m²
 - ⑤ Khu bãi chứa cát

BẢNG TỌA ĐỘ KHÉP GÓC DIỆN TÍCH KHAI THÁC		
Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục 108°00', múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
1	1.629.013,74	467.791,18
2	1.629.044,38	467.955,25
3	1.628.992,13	468.065,13
4	1.628.964,13	468.065,07
5	1.628.996,38	467.955,14
6	1.628.977,74	467.791,10
Diện tích 1,1 ha		

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG NHẬT
ĐỨC TIỀN

CÔNG TY
TNHH XÂY DỰNG
NHẬT ĐỨC TIỀN

GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Nhật

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
XÂY DỰNG NAM NGUYỄN

Chức danh

Họ và tên

Chữ ký

Ngày lập

Glám đốc

Bùi Xuân Trường

T04/2026

CNTK

Trần Văn Nghi

T04/2026

Kiểm tra

Nguyễn Xuân Trường

T04/2026

Thiết kế

Hoàng Văn Bình

T04/2026

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
DỰ ÁN KHAI THÁC MỎ CÁT LÀM VLXDĐT TẠI
KHU VỰC GIÁP RANH GIỮA THÔN 6, THỊ TRẤN PLEI KÀN,
HUYỆN NGỌC HÒI VÀ THÔN ĐẮC KON, XÃ ĐẮC RƠ NGA,
HUYỆN ĐẮC TÔ, TỈNH KON TUM
(NAY LÀ XÃ BỜ Y VÀ XÃ NGỌC TỤ, TỈNH QUẢNG NGÃI)

BẢN ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG MỎ

Glai đoạn

Tỷ lệ

P. Thiết kế

Số hiệu bản vẽ

BCKTKT

1/2.000

P. Kỹ thuật

BV-19