

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT
XÂY DỰNG - ĐIỂM MỎ SỐ 3 TRÊN SÔNG ĐẮK BLA,
THÀNH PHỐ KON TUM, TỈNH KON TUM**

Kon Tum, năm 2022

CÔNG TY TNHH THANH TUẤN

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHAI THÁC KHOÁNG SẢN CÁT
XÂY DỰNG - ĐIỂM MỎ SỐ 3 TRÊN SÔNG ĐẮK BLA,
THÀNH PHỐ KON TUM, TỈNH KON TUM

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
THANH TUẤN



GIÁM ĐỐC
Lê Thị Thanh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN
TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG KT



GIÁM ĐỐC
Lào Duy Phú

KON TUM, NĂM 2022

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	6
1. Xuất xứ dự án.....	6
1.1. Thông tin chung về dự án	6
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án	6
1.2.1. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	6
1.2.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư	6
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch và mối quan hệ với các dự án khác	6
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	7
2.1. Văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật.....	7
2.1.1. Các văn bản pháp luật	7
2.1.2. Các quy chuẩn áp dụng	10
2.2. Văn bản liên quan đến dự án	11
2.3. Tài liệu, dữ liệu có liên quan do chủ dự án tự tạo lập	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	12
3.1. Tóm tắt việc tổ chức thực hiện và lập đánh giá tác động môi trường	12
3.2. Tổ chức tư vấn thực hiện.....	12
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	14
4.1. Các phương pháp ĐTM:	14
4.2. Các phương pháp khác:	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	15
5.1. Thông tin về dự án	15
5.1.1. Thông tin về dự án.....	15
5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất	15
5.1.3. Công nghệ khai thác	15
5.1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	15
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	15
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường	16

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	16
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:	18
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	22
1.1. Thông tin chung về dự án.....	22
1.1.1. Tên dự án	22
1.1.2. Tên chủ dự án	22
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	22
1.1.3.1. Vị trí địa lý của dự án.....	22
1.1.3.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, nước mặt của dự án.....	24
1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	24
1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án	25
1.1.5.1. Mục tiêu của dự án	25
1.1.5.2. Quy mô của dự án	25
1.1.5.3. Trữ lượng, công suất và tuổi thọ của dự án.....	25
1.1.5.4. Công nghệ và loại hình của dự án	26
1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	26
1.2.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình chính của dự án	26
1.2.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	26
1.2.3. Các hoạt động của dự án.....	27
1.2.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	27
1.2.5. 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	27
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.....	27
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng của dự án.....	27
1.3.2. Nguồn cung cấp điện nước	28
1.3.3. Sản phẩm của dự án.....	29
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	29
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	31
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	31
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	31

1.6.2. Vốn đầu tư:	31
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	31
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	33
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	33
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	33
2.1.1.1. Đặc điểm địa lý, địa chất:	33
2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng:	34
2.1.1.3. Đặc điểm thủy văn:	35
2.1.2. Điều kiện kinh tế, xã hội khu thực hiện dự án.....	36
2.1.2.1. Điều kiện kinh tế xã hội xã Đăk Rơ Wa.....	36
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án.....	39
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	39
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường không khí, nước	39
2.2.2.1. Môi trường không khí xung quanh.....	39
2.2.2.2. Môi trường nước mặt	40
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	40
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.....	42
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	42
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	42
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	42
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải:	42
3.2.1.3. 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 (nếu có).	50
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.....	53
3.2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải	53
3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	56
3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường	56

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	58
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	58
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG	60
4.1. Lựa chọn giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường	60
4.1.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn.....	60
4.1.2. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của phương án:	62
4.1.3. Tính toán chỉ số phục hồi đất theo phương án lựa chọn:.....	62
4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường	63
4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường	66
4.4. Dự toán kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường	68
4.4.1. Dự toán chi phí cải tạo, phục hồi môi trường	68
4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ	73
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	75
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	75
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án	77
CHƯƠNG 6 KẾT QUẢ THAM VẤN.....	78
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	79
1. Kết luận	79
2. Kiến nghị.....	79
3. Cam kết	79
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	81
PHỤ LỤC	82

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM.....	13
Bảng 2. Các tác động môi trường chính và chất thải phát sinh của dự án	16
Bảng 3. Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường lựa chọn	19
Bảng 4. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	20
Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khép góc khu vực khai thác của dự án	22
Bảng 1.2. Tọa độ các điểm khép góc khu vực khai thác của dự án	23
Bảng 1.3. Bảng tổng hợp nguyên, nhiên liệu hàng năm.....	28
Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ cho giai đoạn hoạt động.....	28
Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng các năm 2019-2021 (°C).....	34
Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình tháng các năm 2019-2021 (%).....	34
Bảng 2.3. Tốc độ gió trung bình tháng các năm 2019-2021 (m/s).....	35
Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình tháng các năm 2019-2021 (mm).....	35
Bảng 2.5. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí.....	39
Bảng 2.6. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường nước mặt nước.....	40
Bảng 3.1. Định mức chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	43
Bảng 3.2. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng	43
Bảng 3.3. Hệ số ô nhiễm từ máy móc, thiết bị	44
Bảng 3.4. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy hút và máy xúc	45
Bảng 3.5. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy hút và máy xúc....	45
Bảng 3.6. Tải lượng ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển thành phẩm	46
Bảng 3.7. Nồng độ chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển	47
Bảng 3.8. Mức ồn của các trang thiết bị máy móc và khả năng lan truyền	49
Bảng 3.9. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải	58
Bảng 3.10. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp đánh giá.....	59
Bảng 4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn.....	60
Bảng 4.2. Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường	63
Bảng 4.3. Bảng khối lượng công việc thực hiện trong từng năm.....	64
Bảng 4.4. Bảng thống kê các thiết bị, máy móc sử dụng cải tạo, phục hồi môi trường....	65
Bảng 4.5. Bảng kế hoạch tổ chức giám định các công trình CT PHMT, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường.....	66
Bảng 4.6. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.....	66
Bảng 4.7. Bảng tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường đối với chi phí phát sinh	69
Bảng 4.8. Bảng tổng hợp giá nhân công.....	73
Bảng 4.9. Bảng tổng hợp giá ca máy.....	73

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Cùng với tốc độ tăng trưởng kinh tế khá cao kéo theo nhu cầu về vật liệu xây dựng cũng tăng cao, nguồn vật liệu cát là nguyên liệu không thể thiếu cho các hoạt động xây dựng. Để đáp ứng nhu cầu về nguyên liệu cát xây dựng trên địa bàn thành phố Kon Tum cũng như các vùng lân cận. Năm 2014, Công ty TNHH Thanh Tuấn đã thực hiện thăm dò Mỏ cát xây dựng điểm số 3 – thuộc lòng sông Đăk Bla, ranh giới hành chính làng Kon Jo Dri, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jo Drei, xã Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum và đã được UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt trữ lượng khoáng sản tại Quyết định số 677/QĐ-UBND ngày 16/7/2014 với diện tích có phân bố khoáng sản là 0,92ha, trữ lượng cấp 121 là 15.640m³ và trữ lượng cấp 122 là 93.840m³. Sau khi hoàn thiện các thủ tục hồ sơ, Công ty đã được cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 872/GP-UBND ngày 11/8/2016 với thời hạn 06 năm. Hiện thời gian cấp phép khai thác đã hết, nay Công ty tiếp tục lập các thủ tục để gia hạn thời gian khai thác trên trữ lượng khoáng sản cát đã thăm dò.

Theo Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022 và Mục số 1, Cột 4, phụ lục II, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường do UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt. Vì vậy, Công ty TNHH Thanh Tuấn đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên môi trường KT lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án với mục tiêu dự báo những tác động bất lợi đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và đưa ra các biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực đến môi trường trong suốt vòng đời của dự án.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án

1.2.1. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc Hội, Dự án đầu tư khai thác khoáng sản đất làm vật liệu san lấp tại làng Đăk Ven, xã Đăk Pék, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum thuộc thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư của UBND tỉnh Kon Tum.

1.2.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng thì Dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum do chủ đầu tư là Công ty TNHH Thanh Tuấn phê duyệt

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch và mối quan hệ với các dự án khác

Dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum phù hợp với danh mục dự án khoáng sản của Quyết

định số 1469/QĐ-TTg ngày 22/08/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

Ngoài ra, dự án còn nằm trong Quyết định số 71/2014/QĐ-UBND ngày 22/12/2014 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt quy hoạch thăm dò khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030.

Dự án cũng nằm trong Quyết định số 21/2016/QĐ-UBND ngày 24/5/2016 của UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

Dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum của Công ty TNHH Thanh Tuấn cũng nằm trong Quyết định số 07/QĐ-UBND ngày 15/3/2021 của UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt, điều chỉnh bổ sung, quy hoạch thăm dò, khai thác sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030 và Quyết định số 261/QĐ-UBND ngày 12/5/2022 của UBND tỉnh Kon Tum về việc Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 của thành phố Kon Tum.

Mối quan hệ với các dự án khác: Dự án sẽ góp phần cung cấp nguồn vật cát cho các dự án xây dựng cũng như hoạt động xây dựng dân dụng trong nhân dân.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật

2.1.1. Các văn bản pháp luật

- Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam quy định: “Các cơ quan Nhà nước, doanh nghiệp, hợp tác xã, đơn vị vũ trang nhân dân đều có nghĩa vụ thực hiện chính sách bảo vệ, cải tạo và tái sinh các nguồn tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ và cải tạo môi trường sống”.

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13/11/2008 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2009.

- Luật phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 19/06/2013 và có hiệu lực kể từ ngày 01/05/2014.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/06/2012 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2015.

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 18/06/2014 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2015.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2021.

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/06/2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2021.

- Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 thông qua ngày 17/11/2010, có hiệu lực chính thức từ ngày 1/7/2011.
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/06/2012 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2013.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội.
- Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam số 72/2020/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.
- Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14 của Quốc Hội hiệu lực từ ngày 01/01/2021.
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu.
- Nghị định số 12/2016/NĐ-CP ngày 19/02/2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản;
- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;
- Nghị định số 67/2019/NĐ-CP ngày 31/7/2019 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản;
- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/3/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.
- Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/05/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- 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.
- Thông tư số 04/2009/TT-BYT ngày 17/06/2009 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống.
- Thông tư số 20/2009/TT-BCT ngày 07/07/2009 của Bộ Công thương quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.
- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 17/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 65/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 66/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 66/2016/TT-BTC ngày 29/4/2016 của Bộ Tài chính Hướng dẫn thực hiện Nghị định số 12/2016/NĐ-CP ngày 19/02/2016 của Chính Phủ về phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản;
- Thông tư số 26/2016/TT-BCT ngày 30/11/2016 của Bộ Công thương quy định nội dung lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng và dự toán xây dựng công trình mỏ khoáng sản.
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.
- Thông tư số 31/2017/TT-BTNMT ngày 27/09/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Thông tư số 41/2018/TT-BYT ngày 14/12/2018 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch dùng cho mục đích sinh hoạt.
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng.
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường.
- Thông tư số 02/2022/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.
- Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.
- Quyết định số 04/2008/QĐ-BTNMT ngày 18/07/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Quyết định số 1469/QĐ-TTg ngày 22/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 71/2014/QĐ-UBND ngày 22/12/2014 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030

- Quyết định số 21/2016/QĐ-UBND ngày 24/5/2016 của UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 40/2020/QĐ-UBND ngày 18/12/2020 của UBND tỉnh Kon Tum về việc ban hành Bảng đơn giá nhà, công trình xây dựng năm 2021 trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

- Quyết định số 07/2021/QĐ-UBND ngày 15/03/2021 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Văn bản số 1717/SXD-QLXD ngày 12/10/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Kon Tum về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình theo Nghị định số 10/2021/NĐ-CP.

- Thông báo số 07/TB-SXD ngày 07/01/2022 của Sở Xây dựng về giá vật liệu xây dựng, thiết bị công trình quý IV năm 2021 trên địa bàn tỉnh Kon Tum.

2.1.2. Các quy chuẩn áp dụng

- TCVN 5326 – 2008: Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên.

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- QCVN 04:2009/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác và chế biến mỏ lộ thiên, ban hành theo Thông tư số 20/2009/TT-BCT ngày 7/7/2009 của Bộ Công Thương.

- QCVN 01:2009/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống.

- QCVN 02:2009/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt.

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

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

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

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

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

2.2. Văn bản liên quan đến dự án

- Quyết định số 227/QĐ-UBND ngày 26/4/2022 của UBND tỉnh Kon Tum về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư của dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Quyết định số 407/QĐ-UBND ngày 19/4/2016 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt phương án cải tạo phục hồi môi trường dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Quyết định số 677/QĐ-UBND ngày 16/7/2014 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát, sỏi lòng sông Đăk Bla, từ cầu treo KonKlor về phía thượng nguồn thuộc địa bàn thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Quyết định số 1167/QĐ-UBND ngày 06/10/2016 của UBND tỉnh Kon Tum về việc thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất và cho Công ty TNHH Thanh Tuấn thuê đất để khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Hai thành viên trở lên, đăng ký lần đầu ngày 01/4/2009 thay đổi lần thứ ngày 01/8/2009.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 872/GP-UBND cấp ngày 11/8/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Kon Tum.

- Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 09/GXN-STNMT ngày 20/01/2016 của Sở Tài nguyên và môi trường.

- Văn bản số 642/SXD –QLXD ngày 6/10/2015 về việc thông báo kết quả thẩm định TKCS DADT khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla.

- Hợp đồng thuê đất số 187/HD-TD giữa UBND tỉnh Kon Tum và Công ty TNHH Thanh Tuấn (thời hạn cho thuê 6 năm kể từ ngày 11/8/2016).

- Đơn xin xác nhận về việc mở đường giao thông, xây dựng hạ tầng kỹ thuật khai thác khoáng sản cát xây dựng ngày 04/5/2015 (có xác nhận của Già làng Kon Rei và Thôn trưởng).

2.3. Tài liệu, dữ liệu có liên quan do chủ dự án tự tạo lập

- Báo cáo kinh tế kỹ thuật Dự án: “Đầu tư khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường - Mỏ cát xây dựng điểm số 3 – thuộc lòng sông Đăk Bla, ranh giới hành chính làng Kon Sơ Dri, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Sơ Drei, xã Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum”.

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm vật liệu san lấp thông thường tại Mỏ cát xây dựng điểm số 3 – thuộc lòng sông Đăk Bla, ranh giới hành chính làng Kon Sơ Dri, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Sơ Drei, xã Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum

- Các tài liệu khảo sát, đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường nước, không khí,... tại khu vực dự án.

- Kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng xã Đăk Blá, xã Đăk Rơ Wa thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Báo cáo kinh tế - xã hội xã Đăk Blá, xã Đăk Rơ Wa, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

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

3.1. Tóm tắt việc tổ chức thực hiện và lập đánh giá tác động môi trường

- Lập đoàn khảo sát thực tế, thu thập thông tin và nghiên cứu tài liệu có liên quan đến dự án..

- Triển khai lấy mẫu và phân tích hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án.

- Đánh giá hiện trạng khu vực dự án được quy hoạch, xem xét khả năng chịu tải của môi trường đối với dự án.

- Phân tích, đánh giá, dự báo các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế, xã hội tại khu vực.

- Đề xuất biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực, sự cố môi trường.

- Xây dựng, tính toán và đề xuất phương án cải tạo phục hồi môi trường.

- Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án.

- Tham vấn ý kiến cộng đồng thông qua việc lấy ý kiến của UBND xã Đăk Blá, xã Đăk Rơ Wa và đại diện dân cư tại khu vực dự án.

- Xây dựng báo cáo ĐTM trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kon Tum để thẩm định.

3.2. Tổ chức tư vấn thực hiện

Chủ dự án là Công ty TNHH Thanh Tuấn đã thuê đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Blá, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

** Địa chỉ liên hệ đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM:*

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG KT

- Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Điện thoại/fax: 0906 575769.

- Đại diện: ông Đào Duy Phú – Chức vụ: Giám đốc.

- Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên số 6101286236 do Phòng đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp thay đổi ngày 10/11/2021

Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT là đơn vị chuyên hoạt động

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

trong lĩnh vực: Tư vấn - kỹ thuật tài nguyên, môi trường; khoa học và công nghệ; tư vấn quản lý, xử lý ô nhiễm và hoạt động quản lý chất thải khác;... Công ty hiện nay có đội ngũ nhân viên có nhiều năm kinh nghiệm và công tác trong lĩnh vực khoa học, công nghệ, môi trường, tài nguyên nước,... và bên cạnh đó, Công ty còn liên doanh, liên kết, phối hợp với các đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định pháp luật và có Phòng Phân tích - Thử nghiệm được cấp Chứng nhận đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, cụ thể như: Trung tâm Phân tích và Đo đạc môi trường Phương Nam; Trung tâm Kỹ thuật đo lường chất lượng Gia Lai, Trung tâm Công nghệ Môi trường Đà Nẵng... để thực hiện công tác quan trắc và phân tích các thành phần môi trường theo quy định pháp luật và yêu cầu của Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Những thành viên chính thực hiện việc lập Báo cáo ĐTM Dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum, gồm:

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

TT	Họ và tên	Học vị	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
01.	Võ Trung Kiên	Kỹ sư	Môi trường	Chủ biên - Tổng hợp, kiểm tra báo cáo	
02.	Trần Thị Anh Thy	Thạc sỹ	Công nghệ môi trường	Viết các chuyên đề của Chương 1,5.	
03.	Bùi Thị Kiều Oanh	Thạc sỹ	Quản lý Kỹ thuật TN&MT	Khảo sát hiện trạng, thu thập số liệu, tham vấn cộng đồng.	
04.	Lê Công Duy Anh	Kỹ sư	Quản lý Môi trường	Viết các Chuyên đề Chương 2, Chương 6.	
05.	Trần Đức Quang	Cử nhân	Công nghệ sinh học	Viết các Chuyên đề của Chương 3, 4.	

* Quá trình thực hiện:

- Lập đề cương và kế hoạch triển khai;

- Phân công các thành viên phụ trách từng đề mục, nội dung cụ thể để tiến hành triển khai thực hiện việc lập báo cáo ĐTM (thu thập tài liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, luận chứng kinh tế - kỹ thuật, tham vấn ý kiến cộng đồng, người dân về việc triển khai dự án và văn bản kỹ thuật khác từ chủ dự án), cụ thể:

+ Thu thập, điều tra và nghiên cứu các tài liệu, số liệu (số liệu về tình hình KTXH, y tế của khu vực thực hiện dự án, điều tra và lấy ý kiến của cộng đồng dân cư tại khu vực triển khai dự án); xử lý các số liệu điều tra, khảo sát; xử lý, tổng hợp các số liệu và tài liệu thu thập khác;

+ Lấy mẫu, bảo quản và phân tích mẫu; xử lý các số liệu phân tích các thành phần môi trường trường (môi trường nước, môi trường không khí) để đánh giá chất lượng môi trường khu vực dự án và khu vực xung quanh.

- Trên cơ sở các bước thực hiện trên, tiến hành đánh giá các tác động của phương án đối với các yếu tố môi trường, kinh tế - xã hội và đề ra các giải pháp giảm thiểu phù hợp. Trong quá trình thực hiện, Đơn vị tư vấn cũng đã phối hợp với Chủ dự án, UBND, UBMTTQ xã Đăk Choong, huyện Đăk Glei, tỉnh Kon Tum trong việc họp lấy ý kiến tham vấn cộng đồng dân cư về các tác động môi trường do Dự án gây ra (*sau khi hoàn thiện báo cáo ĐTM*).

- Tổng hợp, hoàn thiện báo cáo ĐTM và bảo vệ trước Hội đồng thẩm định Báo cáo ĐTM của tỉnh Kon Tum; Chỉnh sửa, hoàn chỉnh báo cáo sau thẩm định để trình UBND tỉnh Kon Tum quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM.

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

4.1. Các phương pháp ĐTM:

- *Phương pháp thống kê, mô tả:* Dựa trên kết quả tổng hợp, phân tích số liệu tự nhiên (*khí tượng, thủy văn, đặc điểm sinh thái,...*) và kinh tế - xã hội tại khu vực kết hợp với khảo sát thực tế mang tính khách quan. Từ đó dự báo những tác động của dự án đến điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khi dự án đi vào hoạt động (*Chương 1,2,3*).

- *Phương pháp lập bản đồ:* Dựa trên nguyên tắc sử dụng các bản đồ địa hình, bản đồ sử dụng đất, bản đồ thiết kế cơ sở để thiết lập bản đồ cho Dự án (*Phụ lục*).

- *Phương pháp đánh giá nhanh:* Dựa theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US EPA) thiết lập để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí, môi trường nước, mức độ gây ồn, rung động phát sinh từ các hoạt động của Dự án (*Chương 3*).

- *Phương pháp nội suy:* Dựa trên số liệu từ dự án để dự báo mức độ ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm tại khu vực Dự án (*Chương 3*).

- *Phương pháp so sánh:* Đánh giá các tác động trên cơ sở so sánh các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam và quy chuẩn kỹ thuật các ngành liên quan: Y tế, khoáng sản (*Chương 3*).

- *Phương pháp lập bảng liệt kê:* Phương pháp này được sử dụng để thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với đối tượng có khả năng chịu tác động bởi dự án và đưa ra biện pháp phù hợp (*Chương 3, 5*).

- *Phương pháp tham vấn cộng đồng:* Phương pháp này sử dụng trong quá lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi Dự án (*Chương 6*).

- *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:* Là phương pháp khảo sát các đặc điểm về địa lý, địa hình, hệ sinh thái, các đối tượng kinh tế - xã hội,... tại vị trí thực hiện phương án để đánh giá đối tượng và mức độ bị ảnh hưởng khi triển khai xây dựng Dự án và khi Dự án đi vào hoạt động. Điều tra, khảo sát khu vực thực hiện Dự án cũng để làm cơ sở đánh giá sự thay đổi hiện trạng khu vực Dự án trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

- *Phương pháp lấy mẫu, quan trắc ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:* Là phương pháp khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích các thông số môi trường trong phòng thí nghiệm, mục đích để xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai dự án (*môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất*), làm cơ sở để đánh giá mức độ tác động của Dự án khi đi vào hoạt động.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: Dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Địa điểm thực hiện: Sông Đăk Bla đoạn thuộc xã Đăk Blà và xã Đăk Rơ Wa thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Chủ dự án: Công ty TNHH Thanh Tuấn.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi: Làng Kon Jơ Dri, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jơ Drei, xã Đăk Blà, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

- Quy mô: Dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum của Công ty TNHH Thanh Tuấn có diện tích khu vực khai thác là 0,92 ha.

- Công suất: 15.640m³/năm.

5.1.3. Công nghệ khai thác

Sử dụng máy/tàu hút cát đặt trên bè, phao để hút cát lên qua ray lọc cát đặt tại bãi để lấy cát, sạn sỏi trả về sông. Sử dụng máy xúc để đưa thành phẩm đến nơi tiêu thụ.

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

5.1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án

Ngoài ra, chủ đầu tư tận dụng các hạng mục công trình phụ trợ đã có sẵn tại mỏ cát của đơn vị (nhà điều hành, nhà ăn ở công nhân, nhà vệ sinh, sân bãi...) để phục vụ cho quá trình sinh hoạt và làm việc của công nhân tại dự án.

5.1.4.2. Hoạt động của dự án

- Hoạt động khai thác cát của dự án bao gồm: Từ hoạt động của phương tiện khai thác cát và phương tiện vận chuyển thành phẩm

- Các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại khu vực nhà điều hành và nhà ăn ở của mỏ đá Công ty.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Trong toàn bộ diện tích thực hiện dự án không có hộ dân, không có diện tích rừng hay cây công nghiệp có giá trị, dự án cách UBND xã khoảng 2,5km về phía Đông Bắc và cách trung tâm thành phố Kon Tum khoảng 5,8km, tiếp giáp với Làng văn hóa du lịch cộng đồng Kon Kơ Tu, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jơ Dri, làng Kon Kon Jơ Dreh được tiếp tục

xây dựng thành điểm du lịch mới trong thời gian tới do đó những tác động tiêu cực của dự án đến các khu vực dân cư là không tránh khỏi. Dự án cách trạm bơm của Công ty TNHH MTV cấp nước Kon Tum 4,66km về phía thượng nguồn.

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

Các hoạt động của dự án được diễn ra chủ yếu trong 02 giai đoạn: Giai đoạn giai đoạn hoạt động và giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường:

- Giai đoạn hoạt động: Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, Hoạt động khai thác cát và sinh hoạt của công nhân.

- Các hoạt động cải tạo phục hồi môi trường: Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, sinh hoạt của cán bộ công nhân

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

Bảng 2. Các tác động môi trường chính và chất thải phát sinh của dự án

TT	Nguồn tác động	Nguồn phát sinh	Quy mô	Tính chất
1.	Bụi, khí thải	Từ hoạt động của phương tiện khai thác cát Hoạt động của phương tiện vận chuyển thành phẩm	Nồng độ các chất ô nhiễm thay đổi theo từng vị trí tác động, tuy nhiên đều nhỏ hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn nhiều lần.	Thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi, CO, SO ₂ , NO _x ,...
2.	Nước thải			
-	Nước thải sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân	0,96 m ³ /ngày	Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt là BOD, TSS, Nitrat, amoni, phốt pho và dầu mỡ phi khoáng, vi khuẩn.
-	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn trên khu vực mặt bằng sân công nghiệp.	370,08 m ³ /tháng mùa mưa	Cuốn theo đất, cát, sinh khối thực vật, rác thải sinh hoạt, ... làm ảnh hưởng trực tiếp đến tài nguyên đất, gây xói mòn đất, ảnh hưởng đến các loài sinh vật dưới nước.
3.	Chất thải rắn			

TT	Nguồn tác động	Nguồn phát sinh	Quy mô	Tính chất
-	Chất thải sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân	9,6 kg/ngày	Gồm các chất hữu cơ dễ phân hủy, túi nilon, hộp giấy,...
-	Chất thải thông thường	Chất thải phát sinh kéo theo trong quá trình khai thác cát.	2-3kg/ngày	Một số tạp chất hữu cơ, rễ cây chưa kịp phân hủy lẫn trong cát khai thác.
-	Chất thải nguy hại	- Hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị. - Hoạt động sinh hoạt của công nhân	20 kg/năm	Thành phần chủ yếu là dầu mỡ, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng,...
4.	Tiếng ồn, độ rung	- Hoạt động hút cát, sạn sỏi. - Hoạt động vận chuyển cát, sạn sỏi.	Đa số > 70dBA tại vị trí cách nguồn gây ồn 1,5m	Các tác động giảm dần theo khoảng cách đến nguồn ồn

❖ **Các tác động môi trường khác:**

- *Tác động địa hình khu vực, dòng chảy, chất lượng nước và hệ sinh thái sông:*

+ Nếu khai thác quá độ sâu và chiều rộng cho phép, khai thác không đúng với phương án khai thác sẽ gây sạt lở bờ sông và làm tăng cường độ xâm thực đáy sông.

+ Việc khai thác cát cũng có thể gây thay đổi dòng chảy, ảnh hưởng đến đời sống của sinh vật thủy sinh, thay đổi nơi cư trú của một số loài cá, tôm, cua gây mất cân bằng sinh thái tạm thời tại khu vực. Ngoài ra, hoạt động khai thác còn làm thay đổi địa hình đáy sông, ảnh hưởng sự ổn định của bờ, khuấy bùn đáy làm tăng độ đục nước sông

- *Tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội khu vực:* Hoạt động dự án đã góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội: Tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương; tăng thu ngân sách cho địa bàn; đáp ứng nhu cầu sử dụng cát ngày càng tăng của người dân trong địa bàn và các khu vực lân cận. Bên cạnh, cũng gây tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội khu vực do sự tập trung phương tiện giao thông, máy móc thiết bị có thể ảnh hưởng đến hoạt động giao thông gần dự án, gây hư hỏng tuyến đường do mật độ xe lưu thông tăng. Ảnh hưởng đến hệ thống tưới tiêu của người dân khi lấy nước tại khu vực dự án

- *Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông:* Do tài xế không đủ trình độ chuyên môn hoặc không tuân thủ đúng quy định an toàn giao thông; công việc xúc bốc và quá trình vận chuyển cát với mật độ xe cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông; bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nội quy an toàn lao động của công nhân; Sức khỏe của công nhân làm việc không tốt gây mệt mỏi khi làm việc hoặc làm việc quá sức.

- *Sự cố cháy, nổ:* Nguyên nhân gây cháy do các thiết bị sử dụng điện quá tải; sự cố cháy nổ tại kho chứa nguyên liệu do bất cẩn vứt tàn thuốc tại khu vực hoặc do chập điện; sự cố cháy nổ do sét đánh. Nếu sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về người và tài sản.

- *Sự cố sạt lở bờ sông, tuyến đường vận chuyển:*

+ Sự cố xói lở khu vực tập kết xuống sông: Khu vực này nằm sát bờ sông có nguy cơ bị xói lở nếu bị tác động của dòng chảy vào mùa mưa lũ dẫn đến sạt lở khu vực.

+ Sự cố sạt lở, xuống cấp, hư hỏng tuyến đường vận chuyển nội bộ, tuyến đường dân sinh: Đoạn vận chuyển nội bộ có đoạn nối điểm đầu nối với đường dân sinh và điểm cuối nối với bãi tập kết, hiện trạng khu vực. Trong quá trình thực hiện dự án có nguy cơ xuống cấp, hư hỏng, sạt lở do tác động xe vận chuyển.

+ Sự cố rửa trôi cát, sạn, sỏi xuống lòng sông: Do bãi tập kết gần sông, khi trời mưa nếu không đường che chắn thì khả năng cát, sạn, sỏi bị rửa trôi xuống khu vực rất cao.

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

a. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

- *Nước thải sinh hoạt:* Thu gom và được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, hố ga và giếng thăm tự thấm xuống đất.

Công nghệ, quy trình vận hành và nguồn tiếp nhận: Bể tự hoại thực hiện đồng thời hai chức năng là lắng và phân hủy cặn lắng, lặn lắng được giữ lại trong bể từ (3 - 6) tháng, nhờ hoạt động sống của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ tạo ra các chất khí và các chất vô cơ hoà tan. Nước thải sau khi qua ngăn lắng thứ 3, được dẫn qua ngăn chứa than hoạt tính, tại đây chất ô nhiễm được hấp phụ và giữ lại, nước thải sau hấp phụ được dẫn ra hố ga và giếng thăm và thấm vào môi trường đất. Phần cặn lắng định kỳ sẽ hút và xử lý theo quy định. Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý bể tự hoại, đảm bảo hiệu suất lắng cao với hiệu quả xử lý theo chất rắn lơ lửng đạt 86,2%, COD đạt 77% và theo BOD₅ là 60 – 65%. Quy chuẩn áp dụng QCVN 14:2008 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

- *Nước mưa chảy tràn:* Khu vực bãi tập kết có độ dốc mặt là 3%, để thoát nước mưa, nước thải từ bãi tập kết sẽ tạo hệ thống rãnh thoát nước xung quanh khu vực sân công nghiệp và hệ thống thoát nước mưa trên taluy có kích thước R x H = 0,3 x 0,3m với tổng chiều dài 126,25m, hố thu gom nước thải và nước mưa chảy tràn có kích thước 0,4 x 0,4 x 0,4m trước khi dẫn ra sông Đăk Bla.

- *Nước thải từ hoạt động khai thác cát:* Nước thải ra từ hoạt động khai thác cát không chứa thành phần nguy hại. Khi khai thác cát dưới sông thì nước thải phát sinh ở đây chính là dòng nước chứa các chất rắn lơ lửng tạo ra do quá trình xúc cát và đưa cát từ sông lên mặt nước. Nước thoát ra từ quá trình khai thác cát sẽ được thải trực tiếp vào vị trí khai thác và tự lắng nhanh xuống nên không ảnh hưởng đến chất lượng nước sông. Bên cạnh đó, việc khai thác cát thực hiện chủ yếu vào mùa khô, tại khu vực khai thác hầu như không có nước nên tác động do nước thải từ hoạt động khai thác hầu như không đáng kể.

b. Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải:

- *Biện pháp giảm thiểu áp dụng:* Lập kế hoạch khai thác hợp lý, ngừng khai thác vào những ngày có thời tiết xấu như gió lớn, áp thấp nhiệt đới, bão lũ...; sắp xếp thời gian làm việc thích hợp và có chế độ điều tiết các phương tiện, máy móc, thiết bị phù hợp; các phương tiện vận chuyển và máy móc thực hiện khai thác phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực hợp lý, tốc độ xe không chạy quá quy định; các phương tiện được sử dụng để vận chuyển cát được phủ bạt kín, chở đúng khối lượng tránh rơi vãi trong quá trình vận chuyển; máy móc, thiết bị sẽ bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên; khu vực tập kết, lưu trữ cát được che chắn kỹ càng, tránh khi có gió gây bụi ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân; Tưới nước khu tập kết, dọc đường vận chuyển chính vào những ngày nắng gió.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT–Quy chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – cột B và QCVN 05:2013/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

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

- Chất thải rắn sinh hoạt: Được thu gom vào thùng rác có nắp đậy đặt tại văn phòng làm việc, khu nhà ở công nhân (02 thùng), hằng ngày có đội vệ sinh môi trường của xã đến thu gom và đem đi xử lý.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại được thu gom, lưu giữ vào kho chứa có diện tích 08m² và thuê đơn vị có chức năng xử lý theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

d. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn và độ rung của dự án chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại dự án và người dân hai bên tuyến đường vận chuyển. Biện pháp giảm thiểu được áp dụng: Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, máy móc; Bố trí thời gian khai thác, vận chuyển hợp lý và trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng: QCVN 24:2016/ BYT và QCVN 26:2010/BTNMT (đối với tiếng ồn); QCVN 27:2010/BTNMT (đối với độ rung).

e. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường:

Bảng 3. Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường lựa chọn

TT	Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường	Tiến độ thực hiện	Chi phí phát sinh
I.	Khu vực khai trường khai thác		
1.1.	Tháo dỡ và di dời máy hút, đường ống. Các thiết bị, máy móc sau khi kết thúc khai thác sẽ được vận chuyển từ khu vực khai thác về kho của Công ty tại 30 Hoàng Diệu, phường Thống Nhất, thành phố Kon Tum	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
1.2.	Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m; kích thước rọ đá (DxRxH=1x0,5x2m)	Đã thực hiện	Không phát sinh
1.3	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông với khối lượng 281,52 m ³	Chưa thực hiện	Không phát sinh
II.	Khu vực phụ trợ, bãi tập kết		
2.1.	Tháo dỡ các công trình dân dụng, hệ thống điện, thiết bị vệ sinh: Tháo dỡ 4,408 m ³ bê tông cốt thép, 8,47 m ³ tường gạch; 50 m ² nền xi măng; 46 m ² mái tôn; 01 bệ xí. Khối lượng sà bần phát sinh được tận dụng tu bổ tuyến đường giao thông.	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
2.2	Vệ sinh toàn bộ khu vực với diện tích 14.090 m ²	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
2.3	Mua đất màu, san gạt để cải tạo đất tại khu vực với khối lượng 1.212 m ³ (độ dày 8,6cm)	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
2.3.	Tạo rãnh thoát nước tại khu vực với chiều dài rãnh 126,25m (RxH=0,4x0,5m)	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
III.	Tuyến đường vận chuyển nội bộ		

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

TT	Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường	Tiến độ thực hiện	Chi phí phát sinh
3.3.	Tiếp tục sửa chữa tuyến đường vận chuyển nội bộ: San gạt những nơi bị hư hỏng, khối lượng san gạt hằng năm 10m ³ (từ năm 2022 đến năm 2024). Tổng khối lượng san gạt 30 m ³ .	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh

Bảng 4. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
1	Tháo dỡ và di dời máy hút, đường ống. Các thiết bị, máy móc sau khi kết thúc khai thác sẽ được vận chuyển từ khu vực khai thác về kho của Công ty tại 30 Hoàng Diệu, phường Thống Nhất, thành phố Kon Tum	3 tấn	1.495.000	4.485.000	Đầu tháng 12/2024	Trước ngày 15/12/2024	
2	Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m; kích thước rọ đá (DxRxH=1x0,5x2m)	15 rọ	1.001.486	15.022.290	Đã thực hiện	Đã hoàn thành	Đã tính chi phí trong Phương án đã được phê duyệt
3	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông với khối lượng	281,52 m ³	116.199	32.712.244,75	16/12/2024	Trước 12/01/2025	Đã tính chi phí trong Phương án đã được phê duyệt
4	Tháo dỡ các công trình dân dụng, hệ thống điện, thiết bị	Toàn bộ khu vực phụ trợ, bãi tập kết		7.361.335	Từ ngày 12/10/2024	Trước ngày 12/12/2024	

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
	vệ sinh						
5	Mua đất màu, san gạt để cải tạo đất tại khu vực	1.212 m ³	19.699	23.875.199	Từ ngày 13/12/2022	Trước 30/12/2024	
6	Tạo rãnh thoát nước tại khu vực với chiều dài rãnh 126,25m (RxH=0,4x0,5m)	25,04	229/259	5.740645	Đầu tháng 01/2022	Trước ngày 12/01/2025	
7	San gạt những nơi bị hư hỏng,	30 m ³		223.645	Thực hiện hằng năm	Trước ngày 12/01/2025	

- **Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường của dự án:** Bao gồm chi phí cải tạo phục môi trường đã được phê duyệt (52.507.988,4 đồng) và chi phí cải tạo, phục hồi môi trường phát sinh (65.082.112 đồng) là **117.696.842 đồng**.

+ Số tiền đã thực hiện ký quỹ: **52.507.988,4 đồng**

+ Số tiền ký quỹ còn lại: **65.082.112 đồng**

- Số lần ký quỹ: **3 lần** (kể từ năm 2022).

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 25% tổng số tiền ký quỹ:

65.082.112 đồng x 0,25 = 16.270.528 đồng

+ Số tiền ký quỹ hàng năm các năm tiếp theo (năm 2023, 2024):

(65.082.112 đồng - 16.270.528 đồng) / 2 năm x Chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ năm phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường = **24.405.792 đồng** x Chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ năm phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

CHƯƠNG 1

MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án: Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

1.1.2. Tên chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Thanh Tuấn.
- Địa chỉ liên hệ: 30 Hoàng Diệu, phường Thống Nhất, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.
- Đại diện: (Bà) Lê Thị Thanh Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 02603 862085

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

1.1.3.1. Vị trí địa lý của dự án

a. Vị trí khai thác của dự án:

Khu vực khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng điểm số 03 có diện tích 0,92ha, thuộc lòng sông Đăk Bla, ranh giới hành chính làng Kon Rơ Dri, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jơ Droi, xã Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum. Vị trí khai thác có tọa độ địa lý trên hệ VN-2000, kinh tuyến trực 107^o30', múi chiếu 3^o như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm khập góc khu vực khai thác của dự án

Số hiệu điểm	Hệ tọa độ VN-2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trực 107 độ 30 phút	
	X (m)	Y (m)
1	1.587.259	559.479
2	1587.269	559.490
3	1.586.965	559.598
4	1.586.947	559.570

- Ranh giới tứ cận của khu vực dự án:
 - + Phía Bắc giáp: Điểm khai thác số 7 của Công ty TNHH Thanh Tuấn (cách 10,5m)
 - + Phía Nam giáp: Khu khai thác điểm số 8 của Doanh nghiệp tư nhân Trí Thành (cách 10,6m).
 - + Phía Đông và Tây giáp: Bờ sông Đăk Bla
- Khoảng cách của dự án với các đối tượng xung quanh:

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

- + Cách UBND xã khoảng 2,5km về phía Đông Bắc
- + Cách trung tâm thành phố Kon Tum khoảng 5,8km,
- + Cách trạm bơm của Công ty TNHH MTV cấp nước Kon Tum 4,66km về phía thượng nguồn.

b. Vị trí khu vực mặt bằng sân công nghiệp và công trình phụ trợ

- Khu vực bãi tập kết: Nằm cách khu vực khai thác khoảng 15-20m về phía Tây nằm dọc theo bờ sông Đăk Bla để thuận tiện cho công tác tập kết cát sau khai thác và tiêu thụ sản phẩm. Bãi tập kết có diện tích tổng diện tích 13.490m², do Công ty thuê lại của các hộ dân để phục vụ dự án và được sử dụng chung cho 2 điểm khai thác số 03 (trúng đấu thầu giá năm 2015) và số 7 (trúng đấu thầu giá năm 2014) của Công ty.

Bảng 1.2. Tọa độ các điểm khập góc khu vực khai thác của dự án

Bãi	Tên điểm	X (m)	Y (m)	Diện tích (m ²)	Ghi chú
Số 1	A1	1.587.029	559.565	10.950	Lấy 5.000 m ² làm bãi tập kết số 1 cho điểm
	A2	1.587.251	559.500		
	A3	1.587.237	559.453		
	A4	1.587.017	559.522		
Số 2	B1	1.587.007	559.454	1.540	Lấy toàn bộ 1.540 m ² bãi tập kết số 2 cho điểm khai thác số 3
	B2	1.587.025	559.506		
	B3	1.587.052	559.409		
	B4	1.587.033	559.445		
Số 3	C1	1.587.236	559.452	1.000	Giữ nguyên làm bãi tập kết số 3 cho điểm khai thác số 3
	C2	1.587.284	559.438		
	C3	1.587.278	559.419		
	C4	1.587.230	559.432		

- Khu vực nhà điều hành: Nằm cách khu vực khai thác khoảng 130m về phía Tây với tổng diện tích là 600m² bố trí các hạng mục công trình phụ trợ kho vật tư, phòng tiếp khách, đường giao thông....

- Đường vận chuyển:

+ Đường giao thông ngoài mỏ là đường giao thông của người dân đi canh tác, công ty đã tiến hành thỏa thuận với các đơn vị khai thác khác có liên quan để có tu bổ và cải tạo tuyến đường để thực hiện dự án.

+ Đường vào khu vực khai thác: Tuyến đường này đã được xây dựng và đưa vào sử dụng với diện tích 900m² và chiều dài 180m, rộng 5m.

+ Đường nội bộ dài 300m², rộng 5m dài 60m rải sỏi, vận chuyển cát từ khu vực khai thác ra điểm tập kết vào mùa mưa.

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

- Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực khai thác: 9,2ha, là đất mặt nước, đã được UBND tỉnh cho thuê để thực hiện khai thác ở giai đoạn 1 từ năm 2016-2022) tại hợp đồng số 187/HD-TD giữa UBND tỉnh Kon Tum và Công ty THH Thanh Tuấn (thời hạn cho thuê 6 năm kể từ ngày 11/8/2016).

- Hiện trạng đất khu vực phụ trợ: 19.490m² (bãi tập kết và các công trình phụ trợ) diện tích đất này đã được đưa vào sử dụng ở giai đoạn 1 cụ thể:

+ Đất bãi tập kết: Là đất bãi bồi – canh tác nông nghiệp của người dân, công ty đã thuê lại của người dân và đã sử dụng cho giai đoạn trước.

+ Đường giao thông ngoài mỏ là đường giao thông của người dân đi canh tác, công ty đã tiến hành thỏa thuận với các đơn vị khai thác khác có liên quan để có tu bổ và cải tạo tuyến đường trên (có 3 đơn vị sử dụng để vận chuyển cát từ khu vực khai thác cung cấp cho thị trường: Công ty TNHH Thanh Tuấn, Doanh nghiệp Trí Thành, Công ty TNHH vật liệu xanh Bảo Sơn).

+ Đường vào khu vực khai thác: Tuyến đường này đã được xây dựng và đưa vào sử dụng ở giai đoạn khai thác trước với diện tích 900m² và chiều dài 180m, rộng 5m. Hiện trạng là đất nông nghiệp mua của các hộ dân: Ông A Nhaoh, A Khruh (vợ là Y Khuy) và đất thuê của A Rinh.

+ Đường nội bộ dài 300m², rộng 5m dài 60m rải sỏi, vận chuyển cát từ khu vực khai thác ra điểm tập kết vào mùa mưa. Là đất nông nghiệp mua của hộ ông A Hor có vợ là bà Y Rel và thuê của ông A Dao.

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

a. Mối tương quan của địa điểm thực hiện dự án với các đối tượng tự nhiên

- Hệ thống đường giao thông: Khu vực dự án cách trung tâm thành phố khoảng 5,8km về phía Đông và có giao thông thuận lợi bao gồm đường Quốc lộ, tỉnh lộ và các trục đường liên thôn, liên xã và đường phân nhánh chạy xuống sông nên việc tiêu thụ sản phẩm dễ dàng

- Hệ thống sông suối: Hai bên bờ sông Đăk Bla phía thượng lưu và hạ lưu so với khu vực dự án chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp của người dân (trồng chuối, sắn, mía, ngô...) và nguồn nước sông Đăk Bla được sử dụng cho mục đích chính là tưới tiêu nông nghiệp. Hoạt động khai thác cát của dự án hầu như không làm ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng nước của người dân tại khu vực.

b. Mối tương quan của địa điểm thực hiện dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội

- Khu vực dân cư: Khu vực dự án tiếp giáp với Làng văn hóa du lịch cộng đồng Kon Kơ Tu, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jơ Dri, làng Kon Kon Jơ Dreh được tiếp tục xây dựng thành điểm du lịch mới trong thời gian tới do đó những tác động tiêu cực của dự án đến các khu vực dân cư là không tránh khỏi.

- Các công trình lân cận:

+ Cách khu vực dự án khoảng 4,66km theo đường sông có trạm bơm nước của Công ty TNHH MTV cấp nước Kon Tum, hoạt động khai thác sẽ gây ảnh hưởng đến nguồn nước cấp cho sinh hoạt của người dân thành phố Kon Tum. Tuy nhiên, khoảng cách tương đối xa, hơn nữa hoạt động khai thác chỉ làm xáo trộn dòng chảy làm cho nước đục tại thời điểm khai thác do đó sẽ ít gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tại khu vực tại trạm bơm lấy nước của Công ty.

+ Phía Bắc giáp: Điểm khai thác số 7 của Công ty TNHH Thanh Tuấn (cách 10,5m) và phía Nam giáp: Khu khai thác điểm số 8 của Doanh nghiệp tư nhân Trí Thành (cách 10,6m) khoảng cách ranh giới với các công trình tương đối gần, để tránh xảy ra những tranh chấp, chủ đầu tư sẽ tuân thủ ranh giới cấm mốc đã có.

+ Khu vực dự án có sử dụng tuyến đường dân sinh hiện có và gần với nút giao thông tuyến tránh đường Hồ Chí Minh đoạn qua phía Đông thành phố Kon Tum, việc xe vận chuyển thành phẩm ra vào sẽ tác động đến các đối tượng này.

1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án

1.1.5.1. Mục tiêu của dự án

- Khai thác cát làm vật liệu xây dựng tại đáp ứng nhu cầu sử dụng tại chỗ, chủ động nguồn vật liệu xây dựng cho các công trình xây dựng dân dụng trong tỉnh.

- Giải quyết việc làm cho dân địa phương, thực hiện nghĩa vụ đối với nhà nước, góp phần phát triển kinh tế - xã hội khu vực

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

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

- Khai thác có kế hoạch, tận thu tối đa khoáng sản, đồng thời có các giải pháp bảo vệ tốt môi trường khu vực và các vùng lân cận.

1.1.5.2. Quy mô của dự án

Dự án: “Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - điểm mỏ số 3 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.” của Công ty TNHH Thanh Tuấn có diện tích khu vực khai thác là 0,92ha.

1.1.5.3. Trữ lượng, công suất và tuổi thọ của dự án

- Trữ lượng khai thác của mỏ: Trên cơ sở báo cáo thăm dò khoáng sản cát, sỏi lòng sông Đăk Bla đoạn từ cầu treo Kon Klor về phía thượng nguồn thuộc địa bàn thành phố Kon Tum đã được phê duyệt tại Quyết định số 677/QĐ-UBND ngày 16/7/2014 của UBND tỉnh Kon Tum và theo thông báo số 98/TB-STNMT ngày 09/10/2014 của Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Kon Tum về số liệu trữ lượng tài nguyên cát, sỏi của dự án là:

+ Trữ lượng cấp 121 cát, sỏi tính đến ngày 30/5/2014 (m³): 15.640 m³

+ Trữ lượng tài nguyên cấp 222 tính đến ngày 31/12/2020 (m³): 93.840 m³

- Tuổi thọ của dự án:

Tổng tuổi thọ mỏ tính toán khoảng 15 năm, chia theo từng giai đoạn thực hiện:

+ Giai đoạn 1: Đã khai thác từ năm 2016 đến năm 2022

+ Giai đoạn 2: Tiếp tục sau năm 2022 với số năm khai thác 5 năm

1.1.5.4. Công nghệ và loại hình của dự án

* *Công nghệ khai thác của dự án:*

- Công nghệ khai thác: Áp dụng 2 công nghệ khai thác như sau:

+ Dùng tàu hút: Công nghệ này áp dụng cho hoạt động khai thác cát vào mùa mưa. Vào thời điểm này mực nước lòng sông Đăk Bla lớn nên việc sử dụng tàu hút để khai thác cát từ lòng sông giúp mang lại hiệu quả cao.

- Dùng bè tạt và máy bơm hút dùng cho việc khai thác cát tại lòng sông vào mùa khô. Do lúc này, mực nước lòng sông thấp, tốc độ dòng chảy chậm nên dùng bè tạt kết hợp với máy bơm là khả thi và hiệu quả nhất.

* *Loại hình của dự án: Dự án thuộc nhóm C (dự án khai thác khoáng sản với mức vốn dưới 120 tỷ)*

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

- Khu vực khai trường: Khoáng sản đất làm vật liệu san lấp có diện tích 0,92 ha.

- Bãi chứa tập kết: Nằm về phía Tây so với khu vực khai thác dọc theo bờ sông Đăk Bla có diện tích tổng diện tích 13.490m².

1.2.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Các công trình phụ trợ phục vụ cho dự án được xây dựng ở giai đoạn trước này tiếp tục phục vụ cho quá trình khai thác của dự án bao gồm:

- Nhà điều hành: Có diện tích 600m².

+ Phòng tiếp khách + quản lý mỏ: 30m²

+ Kho vật tư: 16 m² (trong đó kho chứa chất thải nguy hại 8m²)

+ Nhà vệ sinh: 4 m².

+ Sân: 250 m²

- Đường nội bộ: 300m².

Kết cấu như sau:

- Móng xây đá chẻ vữa xi măng M100.

- Nền lát gạch liên doanh 500x500.

- Tường xây bằng gạch 6 lỗ, VXM M75, quét vôi.

- Cửa ra vào làm bằng sắt hộp, sơn chống gỉ.

- Trần nhựa
- Mái lợp tole

1.2.3. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động khai thác cát của dự án bao gồm: Hút cát lên bãi chứa, đưa cát thành phẩm lên ô tô vận chuyển đưa đi tiêu thụ.
- Các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại khu vực nhà điều hành.
- Các hoạt động bảo trì, bảo dưỡng sửa chữa trang thiết bị, máy móc tại khu vực nhà điều hành.
- Thực hiện các biện pháp cải tạo phục hồi môi trường

1.2.4. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Hệ thống mương rãnh thoát nước mưa tại khu vực hệ thống thoát nước mưa trên taluy có kích thước RxH=0,3x0,3m với tổng chiều dài 126,25m.
- Hồ thu gom nước thải và nước mưa chảy tràn có kích thước 0,4x0,4x0,4m trước khi dẫn ra sông Đăk Bla.
- Một số công trình bảo vệ môi trường có sẵn:
 - + Bể tự hoại: Xây dựng 01 bể tự hoại 03 ngăn có kích thước 3x1x1m với thể tích mỗi bể là 3m³, 01 tại nhà điều hành. Xây bằng bê tông, gạch, mac 75. Đáy bể được xây bằng bê tông đá 4x6, mac 50. Nắp bể được làm bằng tấm đan bê tông cốt thép mac 100.
 - + Kho chứa chất thải rắn và chất thải nguy hại: Có diện tích xây dựng là 8m², có vách ngăn, được xây dựng với kết cấu: Mái lợp tole.
 - + Công trình chống sạt lở bờ sông bằng cách thả rọ đá dài 150m với kích thước(DxRxH=1x0,5x2m).

1.2.5. 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

- Đối với công nghệ khai thác: Tùy theo mùa mưa hoặc mùa khô sẽ lựa chọn công nghệ phù hợp nhằm đảm bảo công suất khai thác cũng như bảo vệ môi trường, dòng chảy tự nhiên và bờ bãi của sông Đăk Bla. Mùa mưa sử dụng tàu hút, mùa khô dùng bè tạm và máy hút. Đây là dây chuyền công nghệ đơn giản, giá thành tương đối phù hợp để đầu tư, dễ vận hành; năng suất khai thác cao, sử dụng ít công nhân, điều kiện vận hành máy móc đơn giản.
- Đối với việc tận dụng các công trình phụ trợ đã có và sử dụng lao động địa phương đi về trong ngày nên việc tận dụng các công trình phụ trợ hoàn toàn phù hợp và đảm bảo được nhu cầu sinh hoạt của cán bộ công nhân và cũng đảm bảo được vệ sinh môi trường.

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 sử dụng của dự án

Nhu cầu nguyên vật liệu, nhiên liệu và các yếu tố đầu vào khác cho quá trình hoạt động khai thác, vận chuyển của dự án bao gồm: Dầu Diezel, nhớt, mỡ...

Nguồn cung cấp: Mua từ các cửa hàng vật tư trên địa bàn thành phố Kon Tum.

Bảng 1.3. Bảng tổng hợp nguyên, nhiên liệu hàng năm

TT	Nguyên, nhiên liệu sử dụng	Đơn vị	Nhu cầu	Ghi chú
1.	Nhiên liệu			
1.1.	Dầu Diezel	Lít/năm	15.118	
-	Máy xúc đào	Lít/năm	4.718	
-	Vận tải cát	Lít/năm	10.400	
1.2.	Xăng dầu phụ trợ	Lít/năm	947	(4% lượng dầu Diezel)
1.3.	Dầu thủy lực mỡ bôi trơn	Kg/năm	947	(4% lượng dầu Diezel)
2.	Điện	Kw/năm	18.902	
3.	Nước			
3.1.	Nước sinh hoạt (tắm giặt)	m ³ /năm	110,8	Lấy tại sông Đăk Bla.
3.2.	Nước công nghiệp	m ³ /năm	628	

Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ cho giai đoạn hoạt động

TT	Tên máy móc thiết bị	ĐVT	Số lượng	Tình trạng
1	Tàu hút	Chiếc	1	85%
2	Máy bơm cát	Chiếc	2	85%
3	Máy bơm nước	Chiếc	1	85%
4	Máy đuôi tôm	Chiếc	1	85%
5	Rây lọc cát	Chiếc	1	85%
	Các máy móc, dụng cụ sửa chữa nhỏ	bộ	1	85%

1.3.2. Nguồn cung cấp điện nước

- Nguồn cung cấp điện

Do khu điều hành và quản lý dự án cách đường dây 0,4kW khoảng 200m nên thuận lợi cho việc kéo điện phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân

- Nguồn cung cấp nước:

+ *Nước uống hằng ngày*: Sử dụng nước bình đóng chai bán trên thị trường, loại bình 20lít. Nhu cầu sử dụng 10 bình/tháng.

+ *Nước công nghiệp sinh hoạt*: Lấy sông Đăk Bla

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là khoáng sản cát khoảng 15.640 m³/năm

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Trình tự khai thác: Để đảm bảo việc khai thác không gây ảnh hưởng lớn đến dòng chảy và điều kiện tự nhiên trong khu vực, thực hiện như sau:

- Khai thác đúng vị trí đã được phê duyệt

- Chiều sâu khai thác không quá 1,7m tính từ lớp cát dưới mặt nước. Cao độ tự nhiên (cos của lớp cát) là 520,1m, cao độ dựng khai thác là 518,4m

- Tàu hút phải di chuyển thường xuyên dọc suốt chiều dài khai thác để tạo thời gian bồi lắng cát từ thượng lưu về.

- Hướng khai thác được đơn vị lựa chọn là hướng khai thác theo chu kỳ từ thượng nguồn xuống hạ nguồn. Việc khai thác theo hướng này sẽ tạo điều kiện cho quá trình tích tụ cát trở lại sau mỗi chu kỳ khai thác.

- Vị trí khai thác dự án thuộc khu vực lòng sông Đăk Bla và cách xa bờ ít nhất là 30m nên việc đặt đầu ống hút của bơm khai thác cát trong khu vực cấp phép sẽ không gây ra hiện tượng sạt lở bờ sông.

- Công nghệ khai thác: Áp dụng 2 công nghệ khai thác như sau:

+ *Dùng tàu hút*: Công nghệ này áp dụng cho hoạt động khai thác cát vào mùa mưa. Vào thời điểm này mực nước lòng sông Đăk Bla lớn nên việc sử dụng tàu hút để khai thác cát từ lòng sông giúp mang lại hiệu quả cao.

* Bơm hút số 01 của tàu hút hút cát sỏi từ sông lên buồng chứa cát,

* Máy bơm số 1 của tàu hút sử dụng máy nổ hiệu Jiang Dong – Model ZH215 kết hợp với quạt hút thông qua dây truyền lực.

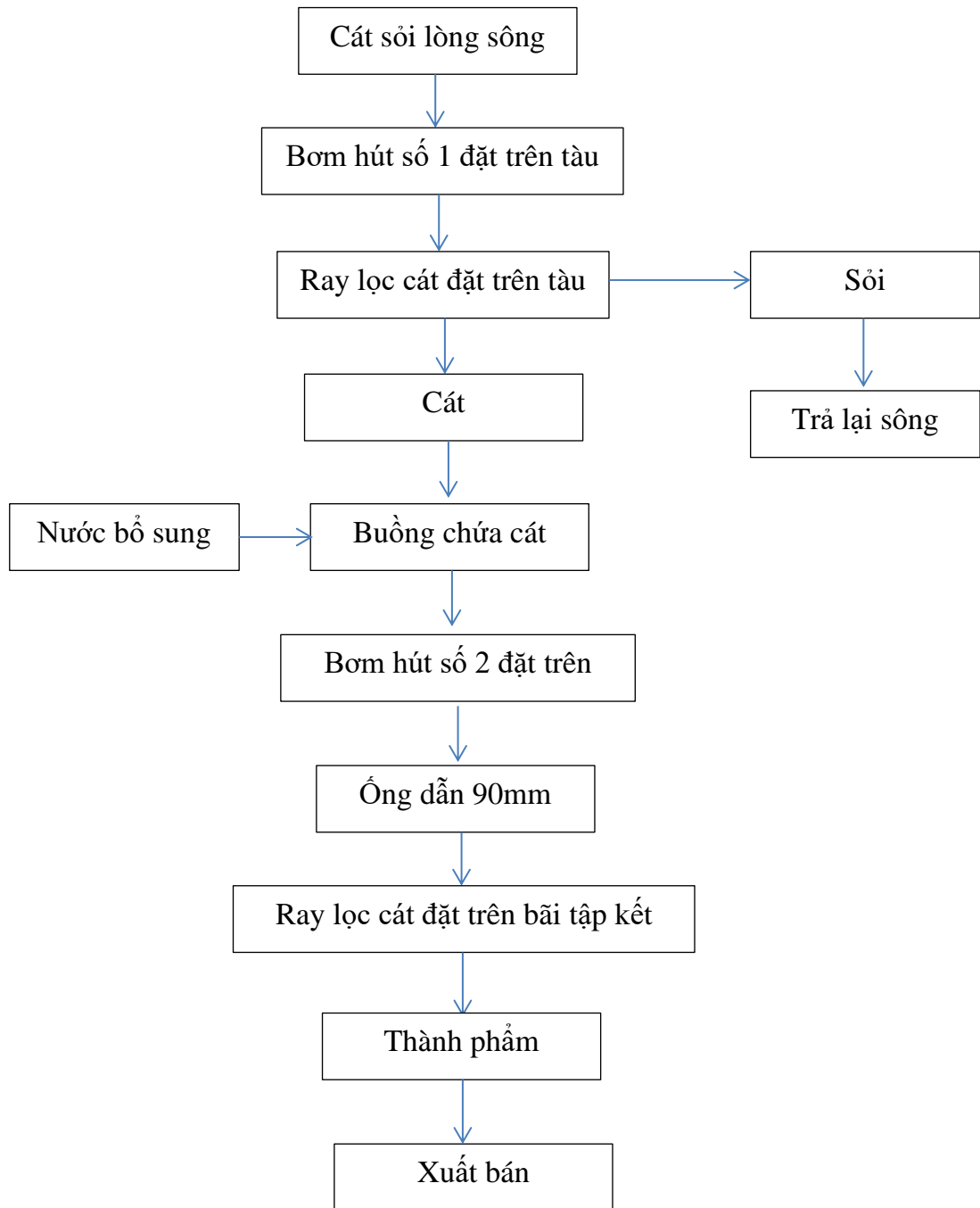
* Quạt hút sử dụng là quạt hút công nghiệp, đầu hút và đầu đẩy có đường kính 150mm, công suất 40m³/h, ống hút là ống cao su lõi thép có đường kính 150mm, dài 3-6m

* Bơm hút số 02 Sử dụng máy nổ hiệu Jiang Dong – Model ZH125 kết hợp với quạt hút thông qua dây truyền lực.

* Quạt hút công nghiệp với đầu hút và đầu đẩy có đường kính 90mm, công suất 8-10m³.h

* Ống hút nhựa HDPE, đường kính ống 90mm, mỗi ống dài 2-4m

* Ống đẩy: Sử dụng ống nhựa HDPE trơn, đường kính 90mm, chiều dài khoảng 25m



Công nghệ khai thác cát bằng tàu hút

+ Công nghệ khai thác bằng tàu hút: Dùng bè tạm và máy bơm hút dùng cho việc khai thác cát tại lòng sông vào mùa khô. Do lúc này, mực nước lòng sông thấp, tốc độ dòng chảy chậm nên dùng bè tạm kết hợp với máy bơm là khả thi và hiệu quả nhất.

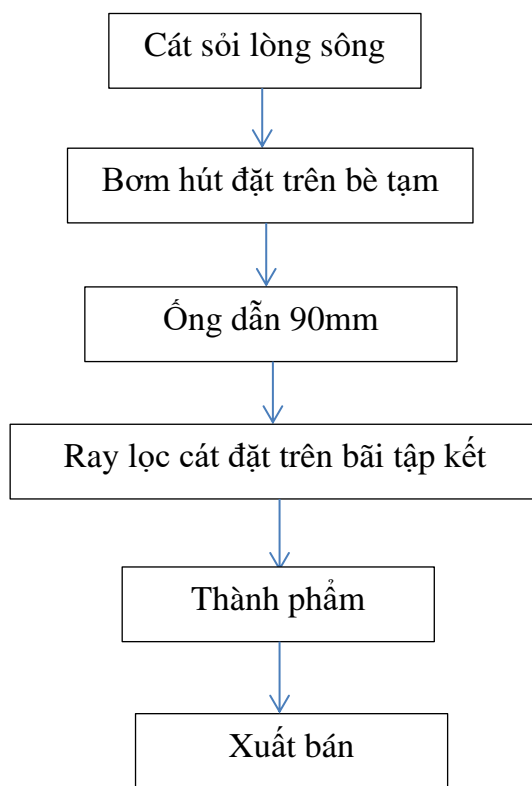
* Bè tạm có diện tích 4m² (dài 2m, rộng 2m) làm từ 02-4 phuy nhựa kia, các phuy nhựa được cố định với nhau nhờ các thanh gỗ lớn và buloong sắt. Động cơ và quạt hút được đặt trên các thanh gỗ phục vụ công tác bơm hút cát từ lòng sông.

* Máy nổ hiệu nổ hiệu Jiang Dong – Model ZH125 kết hợp với quạt hút thông qua dây truyền lực.

* Quạt hút công nghiệp với đầu hút và đầu đẩy có đường kính 90mm, công suất 8-10m³/h

* Ống hút nhựa HDPE, đường kính ống 90mm, mỗi ống dài 2-4m

* Ống đẩy: Sử dụng ống nhựa HDPE trơn, đường kính 90mm, chiều dài khoảng 25m



Công nghệ khai thác cát bằng bè tạm

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Dự án đã thực hiện khai thác ở giai đoạn 1, các công trình phụ trợ đã xây dựng xong do đó sẽ không thực hiện công tác xây dựng.

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

Thực hiện khai thác ngay khi đầy đủ các thủ tục hồ sơ gia hạn giấy phép khai thác.

- Thời gian vận hành khai thác và kinh doanh: Từ tháng 12/2022 đến tháng 6/2027.

- Thời gian cải tạo và phục hồi môi trường: Từ tháng 6/2027 đến tháng 10/2027.

1.6.2. Vốn đầu tư:

Tổng mức đầu tư 420.843.200 đồng. Trong đó:

- Vốn tự có của doanh nghiệp 100%: 420.843.200 đồng

- Vốn vay ngân hàng: 0 %.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Bộ phận quản lý gián tiếp và phụ trợ: Biên chế 4 người

- Giám đốc + quản đốc điều hành mỏ: 2 người.

- Bộ phận gián tiếp (kế toán, thủ kho...): 2 người

Bộ phận lao động trực tiếp: Biên chế 8 người

- Tổ khai thác : 3 người.

- Tổ xúc bốc, vận tải: 5 người.

* Số ngày làm việc

Quá trình khai thác được tổ chức thành 2 bộ phận:

- Bộ phận trực tiếp.

- Bộ phận gián tiếp.

Đối với bộ phận trực tiếp sản xuất: Căn cứ vào sản lượng cấp phép, công suất máy móc thiết bị và tình hình về tình hình mưa, bão tại khu vực mà thời gian khai thác trong năm của dự án như sau:

- Số ngày làm việc trong tháng : 22 ngày

- Số tháng làm việc trong năm : 12 tháng

- Số ngày làm việc trong năm : 264 ngày (trừ các ngày nghỉ lễ trong năm, thứ 7, chủ nhật... theo quy định của Bộ luật lao động Việt Nam và trừ các ngày mưa to, bão lũ)

- Số ca làm việc trong ngày : 1 ca

- Số giờ làm việc 1 ca (không khai thác ban đêm): 8 giờ

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. Đặc điểm địa lý, địa chất:

- *Đặc điểm địa hình:* Đặc điểm địa hình, địa mạo khu vực thăm dò ở sông Đăk Bla chủ yếu là dạng địa hình lòng sông, 2 bên bờ là thềm bậc I.

Lòng sông có dạng chữ «U», đáy được lấp đầy các trầm tích lòng sông hiện đại gồm: cát, sạn sỏi, sét. Sông thường có hiện tượng bồi, lở 2 bờ vào mùa lũ, do vậy chiều rộng lòng sông và hình dạng bờ sông thay đổi theo năm.

Thềm bậc I: Dạng địa hình thềm bậc I phân bố dọc hai bên bờ sông Đăk Bla, được cấu thành bởi các trầm tích sông, thành phần gồm cuội sỏi chuyên lên cát, bột, sét.

Khu vực thăm dò sông Đăk Bla thành phố Kon Tum dọc theo 2 bên bờ sông đường giao thông tương đối thuận tiện bao gồm đường Quốc Lộ, tỉnh lộ và các trục đường liên thôn, liên xã và đường phân nhánh chạy xuống sông.

- *Đặc điểm địa chất:*

+ Lớp cát hạt trung đến lớn lẫn cuội sỏi màu trắng xám bờ rời.

+ Lớp cát thạch anh hạt trung đến lớn phân bố và chiếm hầu hết toàn bộ diện tích khảo sát. Thành phần chủ yếu gồm: cát, bột lẫn sạn, cuội, sỏi màu xám trắng, xám nâu, xám đen, trạng thái tự nhiên bờ rời. Chiều dày thay đổi tùy thuộc vào bề mặt địa hình từ 0,5 đến 5,0 mét, trung bình 2,6m. Nguồn gốc trầm tích sông (aQ₂). Tính chất cơ lý đất được phân tích và tổng hợp như sau:

Thành phần hạt

Nhóm hạt cát 2,0 – 0,1mm	:	82,4
Nhóm sạn, sỏi > 2,0mm	:	17,6
Khối lượng thể tích chặt, γ (g/cm ³)	:	1,57
Khối lượng thể tích xốp, γ (g/cm ³)	:	1,38
Khối lượng riêng, Δ (g/cm ³)	:	2,63
Góc nghỉ khô, φ (độ)	:	31°55'
Góc nghỉ bão hòa, φ (độ)	:	31°00'
Hệ số rỗng max (ϵ_{max})	:	0,909
Hệ số rỗng min (ϵ_{min})	:	0,681

+ Lớp đá gốc hệ tầng Tác Pô (PRtp) lộ ra ở khu vực thăm dò số 3, số 4 và phần sâu các lỗ khoan thăm dò chưa khảo sát tới. Gồm các đá gneiss biotit, phiến thạch anh biotit, lớp mỏng amphibolit, đá hoa olivin, đá phiến graphit. Qua kết quả khảo sát tại các điểm lộ cho thấy đá tươi cứng chắc, ít nứt nẻ thể nằm 240-270 40- 45°, chúng thường bị các trầm tích trẻ phủ lên. Hiện tại chưa có công trình nghiên cứu nên chưa đánh giá hết mức độ chịu lực của nó.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng:

Dự án chịu ảnh hưởng của khí hậu đặc trưng khu vực thành phố Kon Tum, theo Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Kon Tum, khí hậu khu vực dự án chia làm hai mùa rõ rệt:

Mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10; mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Dưới đây là các đặc trưng về khí hậu từ nguồn số liệu thống kê của trạm khí tượng thủy văn khu vực Kon Tum:

a. Nhiệt độ: Nhiệt độ không khí tỉnh Kon Tum nói chung và khí hậu khu vực mỏ cát thuộc dự án nói riêng thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cao nguyên, được chia thành 02 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Theo kết quả tổng hợp số liệu nhiệt độ không khí qua các năm như sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng các năm 2019-2021 (°C)

<i>N</i> \ <i>T</i>	<i>T.1</i>	<i>T.2</i>	<i>T.3</i>	<i>T.4</i>	<i>T.5</i>	<i>T.6</i>	<i>T.7</i>	<i>T.8</i>	<i>T.9</i>	<i>T.10</i>	<i>T.11</i>	<i>T.12</i>	Bình quân năm
2019	21,6	21,7	23,9	25,4	25,7	24,6	24,0	24,2	25,1	24,2	24,1	23,7	24,1
2020	22,4	24,5	25,8	26,7	26,9	26,6	25,3	25,0	24,8	25,1	23,0	21,4	24,8
2021	22,7	22,8	26,6	26,5	27,9	26,2	26,0	25,2	25,5	24,0	23,6	23,0	25,0

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Kon Tum

Nhận xét: Theo bảng trên, ta thấy nhiệt độ không khí trung bình của các năm tương đối cao khoảng: 24,6°C. Nhiệt độ trung bình giữa các tháng có sự tăng và giảm không đều. Nhiệt độ trung bình qua các năm cao nhất là 25,0°C và thấp nhất với 24,1°C.

b. Độ ẩm: Kết quả tổng hợp độ ẩm trung bình qua các năm 2019-2021 như sau:

Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình tháng các năm 2019-2021 (%)

<i>N</i> \ <i>T</i>	<i>T.1</i>	<i>T.2</i>	<i>T.3</i>	<i>T.4</i>	<i>T.5</i>	<i>T.6</i>	<i>T.7</i>	<i>T.8</i>	<i>T.9</i>	<i>T.10</i>	<i>T.11</i>	<i>T.12</i>	Bình quân năm
2019	78	74	76	73	80	85	91	89	85	79	76	75	80
2020	67	64	70	74	77	79	85	87	82	79	78	72	76
2021	67	64	64	67	68	80	82	85	83	85	76	72	74

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Kon Tum

Nhận xét: Qua bảng tổng hợp trên cho thấy, độ ẩm trung bình qua các năm khá ổn định khoảng 76,67%. Độ ẩm trung bình năm cao nhất vào tháng 8 với 86%; độ ẩm trung bình năm thấp nhất với 67,33% (Tháng 2).

c. Tốc độ 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.

- Hai hướng gió chính tại khu vực thành phố Kon Tum là hướng Tây từ tháng 5 đến tháng 9 và hướng Đông từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau với vận tốc gió trung bình qua

các năm 2019-2021 là 1,14 m/s. Tốc độ gió trung bình năm cao nhất vào năm 2021 là 1,42 m/s và thấp nhất vào năm 2019 với 0,7 m/s. Tốc độ gió yếu vào các tháng trong mùa khô từ tháng 5-9 và tốc độ gió mạnh vào các tháng trong mùa mưa từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau.

Bảng 2.3. Tốc độ gió trung bình tháng các năm 2019-2021 (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	Bình quân năm
2019	0,9	0,7	0,7	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,8	1,1	0,7
2020	0,9	0,8	0,7	0,8	1,1	1,3	1,7	1,8	1,3	1,4	1,6	1,8	1,3
2021	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,42

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Kon Tum

d. Lượng mưa

Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình tháng các năm 2019-2021 (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
2019	25,0	0,0	63,5	78,2	63,5	202,7	497,4	536,8	325,6	54,7	0,4	1,2	1.849,0
2020	0,1	52,5	82,6	150,2	198,6	229,3	238,2	250,7	312,8	176,4	53,5	0,0	1.744,9
2021	0,0	0,0	22,5	56,2	100,9	274,7	187,3	375,3	292,6	542,4	37,7	0,0	1.889,6

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn tỉnh Kon Tum

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy, lượng mưa trung bình qua 03 năm tại khu vực thành phố Kon Tum là 1.827,83mm, năm 2021 có tổng lượng mưa cao nhất là 1.889,6 mm, lượng mưa tháng cao nhất là 307,63mm vào tháng 8, tuy nhiên tháng có lượng mưa thấp nhất là vào tháng 12 với 0 - 1,2 mm. Năm có tổng lượng mưa thấp nhất là năm 2020 với khoảng 1.744,9mm.

- Mùa mưa: Kéo dài từ tháng 4 đến tháng 11 với lượng mưa chiếm khoảng 80% tổng lượng mưa cả năm.

- Mùa khô: Từ tháng 12 đến tháng 3 năm sau, lượng mưa chiếm khoảng 20% tổng lượng mưa cả năm.

2.1.1.3. Đặc điểm thủy văn:

Khu vực thăm dò nằm lòng sông Đăk Bla. Sông Đăk Bla là nhánh trái của sông Sê San có dạng hình nan quạt với diện tích lưu vực rộng 3.507 km² (diện tích tính đến trạm Kon Tum khoảng 2.971,52 km²), chiều dài sông chính khoảng 152 km. Phía Bắc giáp với hệ thống sông Thu Bồn, phía Đông giáp với hệ thống sông Ba, phía Nam là hạ lưu sông Sê San. Sông Đăk Bla bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Cơ Rinh cao 2.025 m, chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam qua địa bàn hai tỉnh Kon Tum và tỉnh Gia Lai và hợp với sông Sê San các Ya Ly 16 km về phía hạ lưu. Lưu vực sông Đăk Bla là hệ thống sông suối khá phát triển với mật độ lưới sông là 0,49 km/km² với hệ uốn khúc 2,03, độ dốc trung bình lòng sông chính là 4%.

Sông Đăk Bla có chiều dài khoảng 144 km, lưu vực khoảng 3.050 km² là nơi tập trung hầu hết nước từ các suối trong vùng, bắt nguồn từ vùng núi cao Kon Plong chảy theo

hướng từ đông sang tây đổ về hồ Ya Ly. Tại khu vực thành phố Kon Tum sông chảy uốn khúc quanh co, lưu lượng lớn nhất đạt 2.040 m³/s nhỏ nhất 106 m³/s. Về mùa mưa dòng chảy rất mạnh, lòng sông rộng có khi lên tới 250 – 500 m. Về mùa khô lòng sông thu hẹp lại, chỗ hẹp nhất khoảng 60 đến 70 m, trung bình chiều rộng khoảng 80 đến 110m.

Nhìn chung, nước mặt không ảnh hưởng đến điều kiện khai thác mỏ. Tuy nhiên, tại các thời điểm lũ cục bộ, doanh nghiệp cần có biện pháp phòng chống lũ hoặc ngừng khai thác tránh thiệt hại đáng tiếc xảy ra.

2.1.2. Điều kiện kinh tế, xã hội khu thực hiện dự án

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế xã hội xã Đăk Rơ Wa

a. Kinh tế:

- Về nông nghiệp: Tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm: 708,1 ha. Trong đó: Vụ Đông Xuân là: 168,7 ha và vụ Mùa là: 539,4 ha; Tổng sản lượng lương thực cây có hạt: 485,8 tấn. Diện tích cây công nghiệp lâu năm: 299,3 ha. Diện tích cây lâm nghiệp: 210ha.

- Về chăn nuôi: Tổng đàn gia súc, gia cầm ước thực hiện 11.001 con. UBND xã đã chỉ đạo thú y xã và các thôn tăng cường theo dõi diễn biến dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, đặc biệt là công tác phòng chống dịch bệnh động vật trên địa bàn xã.

- Công tác quản lý và bảo vệ rừng:

+ Chỉ đạo Kiểm lâm phụ trách địa bàn phối hợp với lực lượng Công an, Quân sự xã tăng cường công tác tuần tra, kiểm tra nhằm kịp thời phát hiện, ngăn chặn, xử lý các vi phạm luật Lâm nghiệp; đảm bảo công tác trực phòng cháy chữa cháy, chuẩn bị sẵn sàng lực lượng, phương tiện để xử lý kịp thời các tình huống xảy ra. Trong năm 2021 không xảy ra vi phạm luật Lâm nghiệp.

+ Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến chủ trương, chính sách của Đảng và nhà nước liên quan đến quyền và nghĩa vụ khi tham gia trồng rừng. Xây dựng kế hoạch triển khai công tác trồng rừng phủ xanh đất trống đồi trọc, kết quả năm 2021 đã trồng được 174 ha (trong đó trong Phương án: 60,5 ha, ngoài Phương án 113,5 ha).

- Thương mại - dịch vụ du lịch: có 561 lượt khách du lịch đến tham quan, trải nghiệm tại làng du lịch cộng đồng Konkotu trong đó có 53 lượt khách lưu trú qua đêm tại các Homesay, tổng doanh thu 32.850.000 đồng.

- Quản lý đất đai, tài nguyên và môi trường: có 05 trường hợp khai thác khoáng sản trái phép, 01 trường hợp tập kết cát không phép và 01 trường hợp tự ý hủy hoại đất.

b. Văn hóa – xã hội:

- Giáo dục: Năm học 2020-2022, 2 trường học trên địa bàn xã có 1.134 học sinh, có 2 em ở bậc THCS bỏ học giữa chừng. Đầu năm học mới 2021 – 2022 có tổng 1.162 em ở 3 bậc học (Mầm non 263 cháu, tiểu học 552 em và THCS 347 em).

- Y tế: Trong năm đã tổ chức khám bệnh cho 1.687 lượt người đạt 57,48% Kế hoạch giao, có 113/115 trẻ dưới 1 tuổi tiêm đủ 8 loại Vắc xin đạt 98,3 % Kế hoạch.

+ Thực hiện tốt công tác truyền thông, giám sát, phòng chống dịch bệnh đặc biệt là dịch bệnh Covid-19; các chương trình mục tiêu về y tế được triển khai đầy đủ, kịp thời. Trong năm 2021 tình hình dịch bệnh trên địa bàn ổn định. Tỷ lệ sinh con thứ 3 là 22,22%

giảm 12,03% so với cuối năm 2020. Tỷ lệ trẻ em dưới 5 tuổi SDD thể thấp còi là 24,7%, giảm 0,2 % so với cuối năm 2020.

+ Về dịch sốt xuất huyết chỉ xảy ra 1 trường hợp tại thôn Konklor đã điều trị khỏi.

+ Triển khai thực hiện tốt công tác lập danh sách đề nghị cấp thẻ bảo hiểm y tế cho các đối tượng như người có công với CM, trẻ em dưới 6 tuổi, người nghèo-cận nghèo, người ĐB DTTS và người sống ở thôn ĐBKK theo quy định hiện hành và vận động người dân tham gia BHXH tự nguyện, BHYT, tỷ lệ người dân tham gia BHYT đạt 93%; tỷ lệ bao phủ BHXH/lực lượng lao động là 7,22%, trong đó bảo hiểm xã hội tự nguyện 3,87%; bảo hiểm thất nghiệp 4,8%.

- *Văn hóa, thông tin, thể thao:* Trong năm có 823/866 hộ gia đình đăng ký đạt gia đình văn hóa. Thôn Kon Kơ Tu: 138/144 hộ đăng ký. Thôn Kon Sơ Dri: 168/175 hộ đăng ký. Thôn Kon Kon Klor: 220/234 hộ đăng ký. Thôn Kon Tum Kơ Pong: 177/187 hộ đăng ký. Thôn Kon Tum Kơ Năm: 120/126 hộ đăng ký.

- *Lao động, việc làm:* UBND xã đã phối hợp với trường cao đẳng cộng đồng tổ chức lớp đào tạo nghề dịch vụ nhà hàng tại thôn Konjodri cho 26 học viên Phối hợp với các công ty tuyển dụng lao động, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, tư vấn giới thiệu việc làm trong và ngoài nước.

(Nguồn: Báo cáo kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh năm 2021 và phương hướng, nhiệm vụ năm 2022)

2.1.2.2. Điều kiện kinh tế xã hội xã Đăk Blá

a. Kinh tế:

- *Về nông nghiệp:* Tổng diện tích gieo trồng: 639 ha. Trong đó: Lúa nước là: 124 ha, lúa khô: 10 ha, cây mỳ 420 ha và các loại cây trồng khác; Tổng diện tích cây cao su là: 750 ha, cà phê là: 15 ha, cây ăn quả và cây khác 20 ha.

- *Về chăn nuôi:* Tổng đàn trâu 45 con, đàn bò 1.440 con, tổng đàn heo 3.200 con, dê 75 con. Ao hồ có 1,2 ha.

- *Công tác trồng rừng:* UBND thành phố giao thực hiện 200 ha, hiện nay nhân dân đăng ký trồng 200,85 ha trên tổng số 135 hộ trong đó có 14 hộ: 27,8 ha đăng ký trồng cây Bạch đàn cự vĩ, 121 hộ đăng ký trồng cây cao su, chiếm 173, 05 ha.

- *Thương mại - dịch vụ du lịch:* Các hoạt động sản xuất kinh doanh như buôn bán, trao đổi hàng hóa, sản xuất mộc dân dụng, sửa chữa cơ khí, xay xát lúa... đang trên đà phục hồi và phát triển thực hiện chỉ tiêu UBND thành phố giao.

- *Quản lý đất đai, tài nguyên và môi trường:* Thực hiện việc quản lý, khai thác tài nguyên, khoáng sản trên địa bàn xã được các cấp lãnh đạo thành phố, các phòng ban chuyên môn, Đảng ủy xã thường xuyên quan tâm, chỉ đạo, xác định đây là nhiệm vụ trọng tâm. Đặc biệt là tình hình xử lý vi phạm trong khai thác khoáng sản trái phép.

b. Văn hóa – xã hội:

- *Giáo dục:* Chất lượng giáo dục của học sinh dân tộc thiểu số theo 5 lĩnh vực đạt 90% trở lên. Trong năm học không có học sinh bỏ học giữa chừng. Huy động học sinh ra lớp đúng độ tuổi trên địa bàn đạt 100%. Phổ cập giáo dục mầm non cho trẻ em 5 tuổi đạt

100%. Phổ cập giáo dục tiểu học đúng độ tuổi đã đạt chuẩn phổ cập giáo dục tiểu học mức độ 3.

- *Y tế:* Năm 2011-2022 tình hình dịch bệnh Covid-19 diễn biến hết sức phức tạp, UBND xã tổ chức triển khai tốt các biện pháp phòng, chống dịch bệnh Covid và sốt xuất huyết nên dịch bệnh được kiểm soát tốt.

+ Ca mắc Covid-19 (F0) đủ điều kiện cách ly điều trị tại nhà là 268 người, số F1, F2 được cách ly tại nhà là 1034 người. Triển khai đồng loạt tất cả 9/9 thôn trên địa bàn thực hiện công tác diệt lăng quăng, bọ gậy phòng chống sốt xuất huyết (6 ca).

+ Dịch bệnh sốt xuất huyết, viêm gan A, tay chân miệng, thủy đậu, quai bị đã được kiểm soát, đến nay chưa nhận ca mắc bệnh, số lần khám chữa bệnh trong 6 tháng 1.622 trường hợp, trong đó số được cấp thuốc điều trị là 903, số chuyển tuyến 719 trường hợp.

- Trong 6 tháng đầu, Trạm Y tế xã chưa được tu sửa, nâng cấp, các phòng làm việc đã bị xuống cấp, đặc biệt là sân bê tông, hàng rào bảo vệ, giếng nước.

- *Văn hóa, thông tin, thể thao:*

+ Vận động Nhân dân tập luyện thể dục, thể thao; thực hiện tốt công tác bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe Nhân dân; phòng chống các dịch bệnh, nhất là dịch Covid-19. Tổ chức Đại hội TDTT xã và tham gia cấp thành phố đảm bảo.

+ Xã hiện có 10 đội công chiêng và múa xoang hoạt động. Có 09 nghệ nhân công chiêng.

+ Xã có 09/09 thôn có nhà rông, huy động nhân dân sửa chữa và làm mới lại 11 cổng chào 09 thôn, 02 sân bóng đá và 13 sân bóng chuyền, 01 điểm Billiard, 01 trường Mầm non Năng Hồng và 10 điểm trường, 09 đội văn nghệ quần chúng.

- *Quốc phòng – an ninh:*

+ Phạm pháp hình sự xảy ra 07 vụ.

+ Tình hình an toàn giao thông xảy ra 02 vụ tai nạn giao thông. Hậu quả: 01 người chết và 03 người bị thương.

+ Tuần tra kiểm soát TTATG triển khai 27 lượt, kiểm tra 285 người tham gia giao thông.

+ Công tác phát động phong trào toàn dân bảo vệ ANTK đã được tổ chức phát động 8 đợt với 820 người tham gia.

+ Thực hiện nhiệm vụ hoàn chỉnh dữ liệu dân cư, làm căn cứ công dân trên địa bàn xã được 4.200 trường hợp.

+ Tổ chức lực lượng dân quân trực SSCĐ thường xuyên, trực SSCĐ tăng cường vào dịp tết, lễ theo kế hoạch đảm bảo an toàn. Giao quân nhập ngũ đảm bảo chỉ tiêu 100% chỉ tiêu cấp trên giao, tổ chức đăng ký nghĩa vụ quân sự đúng thời gian, đảm bảo chỉ tiêu.

(Nguồn: Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng an ninh 6 tháng đầu năm; phương hướng, nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2022)

*** Đánh giá chung về sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án đối với đặc điểm kinh tế - xã hội tại địa phương:**

Dự án đầu tư khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ số 03 thuộc lòng sông Đăk Bla, ranh giới hành chính lãnh Kon Jơ Dri, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jơ Drei, xã Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum phù hợp với Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 17/01/2012 của UBND tỉnh Kon Tum về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng trên địa bàn Kon Tum đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2020 và quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 theo Quyết định 71/2014/QĐ-UBND ngày 22/12/2014 và Quyết định điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Kon Tum đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 tại Quyết định số 21/2016/QĐ-UBND, ngày 24/5/2016 của UBND tỉnh Kon Tum. Những tác động quan trọng nhất do dự án mang lại cho phát triển kinh tế - xã hội thông qua việc góp phần phát triển của ngành, của khu vực, đáp ứng các nhu cầu thiết yếu và khả năng tiếp cận của cộng đồng.

. Việc thực hiện Dự án đúng với định hướng, mục tiêu khai thác vật liệu xây dựng thông thường đáp ứng cho nhu cầu xây dựng của huyện Kon Rẫy nói riêng và tỉnh Kon Tum nói riêng. Ngoài ra, còn góp phần khai thông dòng chảy của sông Đăk Bla tránh hiện tượng bồi đắp gây lệch dòng chảy, phù hợp với quy định pháp luật.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

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

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp khi thực hiện phương án bao gồm:

- *Môi trường không khí:* Tại khu vực bãi tập kết.

- *Môi trường nước mặt tại khu vực dự án (sông Đăk Bla)* có khả năng bị tác động bởi nước mưa chảy tràn từ mặt bằng sản công nghiệp, đường vận chuyển; hoạt động khai thác cát trên sông.

- *Tài nguyên sinh vật:* Gần khu vực và tại khu vực không có các vùng sinh thái nhạy cảm vì vậy các loài thực vật, động vật hoang dã nguy cấp, quý hiếm tại khu vực là gần như không có.

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường không khí, nước

2.2.2.1. Môi trường không khí xung quanh

Bảng 2.5. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí

Số TT	Thông số	ĐVT	Kết quả phân tích		Giới hạn cho phép
			Lần 1	Lần 2	
			KK1	KK1	
1.	Nhiệt độ	°C	31,3	30,9	18-32 ⁽¹⁾
2.	Độ ẩm	%	62,4	67,1	40-80 ⁽¹⁾
3.	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,8	0,2-1,5 ⁽¹⁾
4.	Bụi	µg/m ³	220	190	300 ⁽²⁾
5.	SO ₂	µg/m ³	82	93	350 ⁽²⁾
6.	NO ₂	µg/m ³	64	72	200 ⁽²⁾
7.	CO	µg/m ³	<6.000	<6.000	30.000 ⁽²⁾
8.	Tiếng ồn	dBA	67,7	69,4	70 ⁽³⁾

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

9.	Độ rung	dB	62	66	70⁽⁴⁾
----	---------	----	----	----	-------------------------

(Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu)

Ghi chú: KK1: Mẫu khí lấy tại Khu vực bãi tập kết; Tọa độ (X=1587062; Y=550509).

- ⁽¹⁾: QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu. Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- ⁽²⁾: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 01 giờ);

- ⁽³⁾: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- ⁽⁴⁾: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Nhận xét: Từ kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí, vi khí hậu tại khu vực dự án cho thấy tất cả các thông số đặc trưng chất lượng môi trường không khí xung quanh tại các thời điểm lấy mẫu khác nhau (tại 02 thời điểm lấy mẫu và phân tích mẫu khác nhau) đều nằm trong giới hạn cho phép. Điều đó chứng tỏ hiện trạng môi trường không khí xung quanh tại khu vực bãi tập kết của dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2.2. Môi trường nước mặt

Bảng 2.6. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường nước mặt nước

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Cột B
			Lần 1	Lần 2	
			NM1	NM1	
1.	pH	-	7,32	7,11	5,5 ÷ 9
2.	TSS	mg/L	19	16	50
3.	BOD ₅	mg/L	12	10	15
4.	COD	mg/L	25	23	30
5.	Sắt (Fe)	mg/L	0,23	0,30	1,5
6.	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	1
7.	Coliform	MPN/100mL	2.700	3.400	7.500

(Nguồn: Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu)

Ghi chú: NM1: Mẫu nước mặt lấy tại sông Đăk Bla tại khu vực khai thác; Tọa độ (X = 1587003; Y = 559670).

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. *Cột B₁*: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂).

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc, phân tích các thông số chất lượng nước mặt trong khu vực Dự án tại các thời điểm lấy mẫu khác nhau, cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đặc trưng cho chất lượng nước dưới đất đều nằm trong Cột B- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Điều này chứng tỏ, chất lượng nước mặt tại khu vực dự án phù hợp cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Khu vực dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng thông thường tại điểm mỏ số 03 thuộc lòng sông Đăk Bla, ranh giới hành chính lãnh Kon Jơ Dri, xã Đăk

Rơ Wa và làng Kon Sơ Drei, xã Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum có hệ động thực vật tương đối nghèo, không có các loài động thực vật quý hiếm và đã có sự tác động của người dân trong khu vực đến khu vực dự án. Thảm thực vật trong khu vực dự án không nhiều, chỉ còn lại cây bụi, cây gỗ nhỏ, phần còn lại là đất trồng lúa, trồng ngô của người dân trong vùng. Hệ động vật chỉ có các loài như chuột, kỳ nhông và một số loại chim thường gặp (chim sẻ, chim cu...), không phát hiện các loài thú hoang dã. Hệ động thực vật thủy sinh trên như: rong rêu, các loại tôm nước ngọt, cua, cá (cá rô phi, cá diếc...).

CHƯƠNG 3

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

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

Dự án Đầu tư xây dựng khoáng sản cát xây dựng – Điểm số 3 trên sông Đăk Bla đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kon Tum xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 09/GXN-STNMT ngày 20/01/2016 và được UBND tỉnh Kon Tum cấp Giấy phép khai thác khoáng sản số 872/GP-UBND ngày 11/8/2016.

Dự án có tổng diện tích khoảng 23.290 m² (bao gồm khu vực khai thác 9.200 m², khu vực bãi tập kết 13.490 m², nhà điều hành và các công trình phụ trợ 600 m²). Các hạng mục công trình của dự án đã được xây dựng hoàn thiện, hiện tại, thời gian hoạt động của dự án và Giấy phép khai thác khoáng sản của dự án hết hạn nên Công ty chỉ thực hiện điều chỉnh chủ trương đầu tư và được UBND tỉnh Kon Tum chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 227/QĐ-UBND ngày 26/4/2022. Do đó, trong giai đoạn này Công ty TNHH Thanh Tuấn chỉ tiến hành các thủ tục pháp lý liên quan đến dự án mà không xây dựng các hạng mục công trình phụ trợ nào khác tại khu vực dự án nên không thực hiện đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng.

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

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải:

a. Tác động do nước thải

❖ Nước thải do hoạt động khai thác

Nước thoát ra từ quá trình khai thác cát là nước sông tự nhiên và trả lại vào vị trí khai thác. Với tỉ lệ nước: cát là 7:1, ước tính lượng nước xả ra từ việc khai thác cát một ngày khoảng 420 m³ (công suất khai thác: 15.640 m³/năm tương đương gần 60 m³/ngày; 01 năm làm việc 264 ngày). Nước thải thoát ra từ hoạt động khai thác chứa các chất rắn lơ lửng tạo ra do quá trình xúc cát và đưa cát từ đáy sông lên mặt nước nên có thể làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông.

- Đối tượng chịu tác động: Nguồn nước sông Đăk Bla.

- Thời gian chịu tác động: Toàn thời gian khai thác.

- Không gian chịu tác động: Khu vực khai thác và hạ lưu khai trường khai thác.

❖ Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn hoạt động của dự án có 12 cán bộ công nhân làm việc tại dự án. Với nhu cầu sử dụng nước của một người là 100 lít/ngày thì lượng nước cần cung cấp là 1,2

m³, như vậy lượng nước thải phát sinh là 0,96 m³ (bằng 80% lượng nước cấp).

Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt là BOD, TSS, Nitrat, amoni, photpho và dầu mỡ phi khoáng, vi khuẩn.

Bảng 3.1. Định mức chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Định mức
1.	BOD ₅ ²⁰	g/người/ngày	45 - 54
2.	TSS	g/người/ngày	70 - 145
3.	Dầu mỡ phi khoáng	g/người/ngày	10 - 30
4.	Nitrat	g/người/ngày	6 - 12
5.	Amôni	g/người/ngày	2,4 - 4,8
6.	Tổng photpho	g/người/ngày	0,8 - 4,0

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và khu công nghiệp

Khi đó, tải lượng ô nhiễm và nồng độ các chất trong nước thải sinh hoạt cụ thể như sau:

Bảng 3.2. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT
1.	BOD ₅	540 - 648	562,5 - 675	50
2.	SS	840 - 1.740	875 - 1.812,5	100
3.	Dầu mỡ	120 - 360	125 - 375	20
4.	Tổng N	72 - 144	75 - 150	50
5.	Amôni	28,8 - 57,6	30 - 60	10
6.	Tổng P	9,6 - 48	10 - 50	10

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

$$C_{\max} = C \times K. \text{ Trong đó:}$$

C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận, tính bằng miligam trên lít nước thải (mg/l).

C là giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm quy định tại QCVN 14: 2008/BTNMT.

K = 1,2: Là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở sản xuất dưới 500 người.

Nhận xét: So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT, nhận thấy hầu hết các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý có nồng độ vượt quá giới hạn cho phép. Do đó đơn vị sẽ có biện pháp xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước ngầm.

- Thời gian chịu tác động: Toàn thời gian khai thác.
- Không gian chịu tác động: Khu vực nhà điều hành và các công trình phụ trợ.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích bãi tập kết và nhà điều hành, khu phụ trợ được tính theo công thức:

$$Q_{TB} = 0,278.K.I.F (m^3/tháng mùa mưa).$$

Trong đó:

- K - Hệ số dòng chảy (k = 0,6).
- I - Cường độ mưa (mm/tháng). Lượng mưa trung bình 157,5 mm/tháng (năm 2020).
- F - Diện tích tính toán = 14.090 m²

Vậy: $Q_{TB} = 0,278 \times 0,6 \times 157,5 \times 10^{-3} \times 14.090 = 370,08 \text{ m}^3/\text{tháng mùa mưa}.$

Nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ, đất cát, các chất thải trên bề mặt,... chảy vào nguồn tiếp nhận (sông Đăk Bla) làm đục nước sông và ảnh hưởng đến thủy sinh vật. Nước còn cuốn trôi cát từ bãi tập kết đưa ngược về sông gây thất thoát về lâu dài gây bồi lấp. Tuy nhiên, cát tập kết về bãi chứa sẽ được đưa đi tiêu thụ ngay nên cát dự trữ trên bãi tập kết là không nhiều. Công ty sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn đến khu vực.

- Đối tượng chịu tác động: Nguồn nước sông Đăk Bla, hệ thống mương rãnh thoát nước tại khu vực.

- Thời gian chịu tác động: Toàn thời gian khai thác.
- Không gian chịu tác động: Toàn bộ diện tích khu vực dự án.

b. **Tác động do bụi, khí thải**

❖ **Hoạt động khai thác cát và xúc bốc:**

Do cát được khai thác trực tiếp từ lòng sông nên có hệ số thấm nước cao, do đó bụi phát sinh trong quá trình khai thác cát từ sông là không đáng kể.

- Vào mùa mưa, dự án sử dụng tàu hút để khai thác cát, tàu hút cát bao gồm 02 bơm hút để hút cát vào buồng chứa cát và bơm cát lên bãi tập kết. Vào mùa khô, dự án sử dụng 01 bơm hút đặt trên bề mặt bơm cát trực tiếp từ sông lên bãi chứa. Tại khu vực bãi chứa sử dụng 02 máy xúc dung tích 1,2m³ xúc cát đưa lên ô tô đi tiêu thụ. Do sử dụng dầu diesel là nhiên liệu nên hoạt động của máy hút và máy xúc 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 sau:

Bảng 3.3. Hệ số ô nhiễm từ máy móc, thiết bị

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.	SO ₂	20S

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

STT	Các chất ô nhiễm trong khói thải	Hệ số ô nhiễm dầu DO (kg chất ô nhiễm/tấn nhiên liệu)
3.	CO	0,71
4.	NO _x	2,84

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, WHO, Geneva, 1993.

Khối lượng nhiên liệu sử dụng cho các máy móc, thiết bị khai thác, bốc xúc của dự án là 651,5lít/tháng, một tháng làm việc 22 ca (số ngày làm việc 22 ngày/tháng, mỗi ngày một ca (8 giờ)). Vậy một ca, các thiết bị tiêu thụ khoảng 29,6 lít nhiên liệu, tương đương 23,68 kg/ca hay 2,96 kg/giờ (Dầu Diesel có hàm lượng lưu huỳnh $S = 0,05 \%$, $d = 0,8$).

Bảng 3.4. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy hút và máy xúc

STT	Các chất ô nhiễm trong khói thải	Tải lượng ô nhiễm (g/h) từ máy hút và máy xúc thủy lực	Tải lượng ô nhiễm (mg/s) máy hút và máy xúc thủy lực
1	Bụi	0,8288	0,2302
2	SO ₂	0,0296	0,0082
3	CO	2,1016	0,5838
4	NO _x	8,4064	2,3351

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:

$$L = B \times [V_0^{20} + (\alpha - 1)V_0] \times (273 + T)/273 = 60,59 \text{ m}^3/\text{h. Trong đó:}$$

+ B: Lượng dầu Diesel đốt trong 1 giờ, B = 2,96kg.

+ V₀: Lượng không khí cần để đốt cháy 1 kg dầu, V₀ = 9,074 m³/kg.

+ V₀²⁰: Lượng khối (20⁰C) sinh ra khi đốt 1 kg dầu, V₀²⁰ = 11,85 m³/kg.

+ α: Hệ số thừa không khí, lấy bằng 1,15.

+ T: Nhiệt độ khí thải, lấy bằng 150⁰C.

Bảng 3.5. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy hút và máy xúc

STT	Các chất ô nhiễm trong khói thải	Nồng độ các chất gây ô nhiễm mg/Nm ³	QCVN 19:2009/BNTMT mg/Nm ³
1	Bụi	19,29	200
2	SO ₂	0,69	500
3	CO	48,91	1.000
4	NO _x	195,62	850

Như vậy, 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 19:2009/BTNMT-Quy chuẩn khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – cột B (đối với tất cả các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01/01/2015) và hệ số K_p = 1, K_v = 1 nên sẽ không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án.

❖ **Hoạt động vận chuyển thành phẩm đến nơi tiêu thụ:**

- Các phương tiện vận chuyển cát thành phẩm đến nơi tiêu thụ cũng sử dụng dầu diesel nên sẽ thải ra môi trường một lượng lớn khói thải chứa các chất ô nhiễm như: Bụi, CO, SO₂, NO_x,... gây ô nhiễm môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển. Để đánh giá mức độ gây ô nhiễm của các khí trên dựa vào tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán cụ thể như sau:

+ Với khoảng 15 lượt xe có tải trọng từ 3,5 đến 10 tấn ra vào khu vực mỗi ngày, thời gian làm việc là 8h, quãng đường vận chuyển trung bình 20 km.

+ Dựa vào hệ số ô nhiễm theo đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ta tính được tải lượng ô nhiễm của khí thải trong quá trình vận chuyển cát thành phẩm theo

công thức sau:
$$E = \frac{E_0 \cdot n \cdot m}{t \cdot 3600}, \text{ g/s.}$$

Trong đó:

- + E: Tải lượng chất ô nhiễm, g/s.
- + E₀: Định mức tải lượng, kg/1.000 km.
- + n: Số chuyến xe sử dụng trong ngày.
- + m: Quãng đường xe chạy trong 1 ngày, km.
- + t: Thời gian làm việc trong ngày, h.

Bảng 3.6. Tải lượng ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển thành phẩm

STT	Chất ô nhiễm	Định mức tải lượng (kg/1000km/xe)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	0,9	0,009375
2	SO ₂	4,15.S	2,16x10 ⁻⁵
3	NO ₂	1,44	0,015
4	CO	2,9	0,0302

* Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S= 0,05%.

Từ kết quả tính toán ở trên áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm đối với nguồn thải giao thông.

Xét nguồn đường có độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường. Theo “Môi trường không khí”, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội – 1997, nồng độ chất ô nhiễm trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục có thể xác định theo mô hình Sutton như sau:

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

Trong đó:

+ C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x km (mg/m³).

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/ms).

+ z: Độ cao điểm tính toán (m).

+ σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$.

+ u: Tốc độ gió trung bình = 1,42 m/s.

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy bằng 0,5 m).

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

Một số kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm theo trục x, z ở hai bên đường trong trường hợp gió thổi vuông góc với nguồn đường như sau:

Bảng 3.7. Nồng độ chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển

Chất ô nhiễm	Khoảng cách m	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					QCVN 05:2013/BTNMT
		z = 0	z = 1	z = 2	z = 3	z = 4	
Bụi	1	12,7722	6,5677	0,1818	0,0001	$3,38 \times 10^{-9}$	300
	5	5,8999	5,0505	3,1656	1,4496	0,4834	
	10	3,6545	3,4423	2,8768	2,1330	1,4030	
	50	1,1446	1,1379	1,1180	1,0857	1,0420	
SO ₂	1	0,0294	0,0151	0,0004	$3,39 \times 10^{-7}$	$7,79 \times 10^{-12}$	350
	5	0,0136	0,0116	0,0073	0,0033	0,0011	
	10	0,0084	0,0079	0,0066	0,0049	0,0032	
	50	0,0026	0,0026	0,0026	0,0025	0,0024	
NO ₂	1	20,4356	10,5084	0,2908	0,0002	$5,41 \times 10^{-9}$	200
	5	9,4398	8,0808	5,0650	2,3193	4,8781	
	10	5,8472	5,5077	4,6029	3,4128	3,7744	
	50	1,8313	1,8206	1,7888	1,7371	1,7296	
CO	1	41,1550	21,1627	0,5857	0,0005	$1,09 \times 10^{-9}$	30.000
	5	19,0108	16,2738	10,2003	4,6709	1,5576	
	10	11,7756	11,0918	9,2697	6,8730	4,5208	
	50	3,6880	3,6665	3,6024	3,4983	3,3574	

Theo kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển đều thấp hơn quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT do đó ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh trên quãng đường vận chuyển thành phẩm đến nơi tiêu thụ.

❖ **Đối tượng chịu tác động:**

- Môi trường không khí tại khu vực dự án: Thành phần môi trường này chịu tác động từ các chất ô nhiễm dạng khí như khói động cơ, khí bụi do xúc bốc, vận chuyển,...

- Khí bụi cũng tác động gián tiếp đến môi trường nước mặt khu vực dự án.

- Hệ sinh thái trong diện tích khu mỏ: Trong quá trình khai thác hệ sinh thái trong khu vực dự án sẽ bị ảnh hưởng xấu, một phần diện tích bị chiếm dụng phục vụ cho khai thác.

- Sức khỏe con người: Đối tượng bị tác động chủ yếu là công nhân lao động tại khu

vực mỏ và người dân khu vực lân cận và dân cư ven tuyến đường vận chuyển.

❖ **Thời gian chịu tác động:** Toàn thời gian khai thác.

❖ **Không gian chịu tác động:** Khu vực Dự án và khu vực lân cận, tuyến đường vận chuyển sản phẩm đi tiêu thụ.

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Trong giai đoạn hoạt động của dự án, có 12 cán bộ công nhân làm việc tại dự án. Các loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh bao gồm: Giấy loại, túi nilon, thức ăn thừa,... Định mức phát sinh chất thải khoảng 0,8 kg/người/ngày. Lượng rác thải phát sinh khoảng 9,6 kg/ngày. Rác thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy, Công ty sẽ có biện pháp thu gom, xử lý và không để rác thải làm mất mỹ quan khu vực.

- Đối tượng chịu tác động: Cảnh quan và môi trường không khí tại khu vực.

- Thời gian chịu tác động: Toàn thời gian khai thác.

- Không gian chịu tác động: Khu vực nhà điều hành và các công trình phụ trợ của Dự án.

d. Tác động do chất thải rắn thông thường

Trong quá trình khai thác, ngoài cát, sỏi có lẫn một số tạp chất hữu cơ, rễ cây chưa kịp phân hủy. Theo thực tế khai thác tại khu vực dự án từ năm 2016 đến nay, khối lượng tạp chất phát sinh rất ít, chỉ khoảng 2-3kg/ngày. Khối lượng này tuy không lớn nhưng khi theo dòng nước xuống sông có thể làm vẩn đục, ô nhiễm chất lượng nguồn nước.

- Đối tượng chịu tác động: Cảnh quan và chất lượng nước sông Đăk Bla.

- Thời gian chịu tác động: Toàn thời gian khai thác.

- Không gian chịu tác động: Khu vực bãi tập kết của Dự án.

e. Tác động do chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là dầu mỡ, giẻ lau nhiễm dầu mỡ do bảo trì, bảo dưỡng máy móc phục vụ khai thác cát và phương tiện vận chuyển, đây là chất thải nguy hiểm nếu không xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm đến nguồn nước và môi trường đất. Ngoài ra, còn có bóng đèn huỳnh quang hỏng, giẻ lau nhiễm dầu và thùng chứa nhiên liệu. Theo thực tế hoạt động của dự án từ năm 2016 – 2021, tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 20 kg/năm. Ngoài ra, ô nhiễm dầu mỡ rơi vãi từ máy hút cát, máy xúc và ô tô vận chuyển cát gây ô nhiễm môi trường đất hoặc bị cuốn trôi theo nước mưa chảy về sông gây ô nhiễm nguồn nước sông.

- Đối tượng chịu tác động: CBCNV; HST sông Đăk Bla và môi trường đất trong khu vực Dự án; người dân khu vực hạ lưu sử dụng nước sông phục vụ sinh hoạt và tưới tiêu.

- Thời gian tác động: Trong thời gian khai thác.

- Phạm vi tác động: Khu vực Dự án và xung quanh.

3.2.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn:

Máy hút cát khai thác hoạt động trên khu vực khai trường nên tiếng ồn phát sinh chỉ ảnh hưởng cục bộ đến công nhân làm việc. Ngoài ra còn có tiếng ồn phát sinh từ máy xúc và các xe tải ra vào khu vực dự án.

Theo tài liệu hướng dẫn chi tiết lập bản cam kết bảo vệ môi trường của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường năm 2008, công thức xác định độ ồn như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c - \Delta L_{cx} \quad (\text{dBA}). \text{ Trong đó:}$$

L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m).

L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).

ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

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

r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m .

r_2 : Khoảng cách tính độ giảm mức ồn theo khoảng cách L_i ; m

a : Hệ số ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản.

ΔL_{cx} : Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh.

$$\Delta L_{cx} = \Delta L_d + 1,5Z + \beta \sum B_i \quad (\text{dBA})$$

ΔL_d : Độ giảm mức ồn do khoảng cách (dBA)

$1,5Z$: Độ giảm mức ồn do tác dụng phản xạ của dải cây xanh.

Z : Số lượng các dải cây xanh.

$\beta \sum B_i$: Mức ồn hạ thấp do âm thanh bị hút và khuếch tán trong các dải cây xanh.

β : Trị số hạ thấp trung bình theo tần số ($\beta = 0, 10 \div 0, 20 \text{ dB/m}$).

Từ các công thức trên, có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh tại các khoảng cách 1,5 - 60m tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 3.8. Mức ồn của các trang thiết bị máy móc và khả năng lan truyền

STT	Thiết bị	Mức ồn cách nguồn gây ồn 1,5m (dBA)	Mức ồn cách nguồn gây ồn 20m (dBA)	Mức ồn cách nguồn gây ồn 60m (dBA)
1.	Máy xúc	72 – 91	49,5 – 68,5	40 – 59
2.	Xe tải	70 – 85	44 – 59	38 – 53
3.	Máy hút	72 – 86	49,5-65	40-54
TCVN 3985:1999		85		
QCVN 26:2010/BTNMT		70		

Như vậy, tiếng ồn phát sinh chỉ ảnh hưởng đến khu vực cách nguồn gây ồn 1,5 m. Tiếng ồn sẽ gây ra một số tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân như: Giảm hiệu quả trong công việc do mất tập trung khi lao động. Ảnh hưởng đến tình trạng sức khỏe gây cảm giác mệt mỏi, suy nhược toàn thân, cảm giác khó chịu, ù tai, gây mất ngủ, dễ dẫn đến tai nạn; Những thay đổi sinh lý như thay đổi nhịp tim, huyết áp; Biến đổi tâm lý: Gắt gỏng,

khó chịu, mệt mỏi, ... Ảnh hưởng đến thính giác: ù tai, nghe kém, ảnh hưởng đến giao tiếp. Vì vậy, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu và chống ồn cho công nhân vận hành. Khu dân cư gần nhất cách khu vực khai thác của dự án khoảng hơn 2km nên hầu như không bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn do máy móc gây ra.

b. Độ rung

Ngoài việc phát sinh tiếng ồn, hầu hết các trang thiết bị và máy móc phục vụ cho khai thác cũng phát sinh độ rung. Nhìn chung, độ rung lớn sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân là chủ yếu. Rung chấn phát sinh chủ yếu từ các máy xúc, máy hút, xe tải trung bình ở điểm cách máy 10 m thì độ rung là 75-78 dB và cách máy 20 m là 64-67 dB. So với QCVN 27:2010/BTNMT (*khu vực thông thường*) độ rung cho phép là 70 dB vì thế sẽ không ảnh hưởng đến khu vực dân cư gần nhất.

3.2.1.3. 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 (nếu có).

a. Tác động đến dòng chảy và hệ sinh thái sông

Việc khai thác cát gây tác động đến nguồn nước tăng độ đục làm ảnh hưởng đến đời sống của sinh vật thủy sinh, thay đổi nơi cư trú của một số loài cá, tôm sông, ... gây mất cân bằng sinh thái tạm thời tại khu vực. Tuy nhiên, việc khai thác cát (*bằng máy hút cát*) chủ yếu là khơi thông dòng chảy trả lại dòng chảy vốn có của nước sông và không ảnh hưởng đến dòng chảy của sông điều này cũng tương đương với việc không ảnh hưởng đến điều kiện thủy văn cơ bản của sông Đăk Bla.

b. Tác động đến di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, các yếu tố nhạy cảm khác

Khu vực thực hiện dự án là đất lòng sông, bãi bồi ven sông và đất sản xuất của các hộ dân đã được Công ty TNHH Thanh Tuấn thỏa thuận thuê và mua lại các hộ dân không có nhu cầu canh tác (từ giai đoạn khai thác trước). Trong vòng bán kính 10 km xung quanh khu vực dự án không có công trình di tích lịch sử - văn hóa hoặc di sản thiên nhiên nào.

Dự án tiếp giáp với Làng văn hóa du lịch cộng đồng Kon Kơ Tu, xã Đăk Rơ Wa và làng Kon Jơ Dri, làng Kon Kon Jơ Dreh được tiếp tục xây dựng thành điểm du lịch mới trong thời gian tới do đó những tác động tiêu cực của dự án đến các khu vực dân cư là không tránh khỏi.

Đồng thời, loại hình hoạt động của dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị; không xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước do đó không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

c. Tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội khu vực:

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có một số tác động có lợi cho sự phát triển KT-XH:

- Tạo công ăn việc làm cho người địa phương; tăng ngân sách nhà nước.

- Đáp ứng nhu cầu sử dụng cát ngày càng tăng của người dân trong địa bàn xã và khu vực lân cận.

Bên cạnh những mặt đạt được nêu trên thì triển khai dự án cũng gây tác động tiêu cực đến KT-XH khu vực. Các tác động tiêu cực chủ yếu do sự tập trung phương tiện giao thông, máy móc thiết bị có thể ảnh hưởng đến hoạt động giao thông gần dự án, gây hư hỏng tuyến đường do mật độ xe lưu thông tăng.

Ngoài ra, một số người dân sử dụng nguồn nước sông Đăk Bla để tưới tiêu cho hoạt động canh tác hai bên bờ sông nên hoạt động khai thác dòng chảy xáo trộn, làm tăng cặn chất lơ lửng trong dòng nước có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước tưới vùng hạ lưu.

Cách khu vực dự án khoảng 10,6 m về phía Nam là khu khai thác điểm số 8 của Doanh nghiệp tư nhân Trí Thành nên hoạt động khai thác cát của các cơ sở hiện có cũng như của dự án đều có những tác động lớn ảnh hưởng qua lại lẫn nhau, tuy nhiên các tác động này là không lớn. Phía hạ lưu của sông Đăk Bla, việc khai thác cát từ phía thượng nguồn xuống hạ nguồn có thể giảm khả năng bồi lắng phía hạ lưu.

d. Ảnh hưởng đến hoạt động khai thác, sử dụng nước trên sông

Cách khu vực dự án khoảng 4,66 km theo đường sông là trạm bơm nước của Công ty TNHH MTV cấp nước Kon Tum, hoạt động khai thác cát của dự án sẽ phần nào gây ảnh hưởng đến hoạt động khai thác, sử dụng nước để cung cấp nước sinh hoạt cho người dân trên địa bàn thành phố Kon Tum. Tuy nhiên, do khoảng cách từ khu vực khai thác đến vị trí trạm bơm trên là khá xa, hoạt động khai thác cát chỉ làm xáo trộn dòng nước, gây đục dòng nước tại thời điểm khai thác, tại vị trí khai thác và hạ nguồn. Hoạt động khai thác cát của dự án gây ảnh hưởng không đáng kể đến chất lượng nguồn nước và nhu cầu sử dụng nước của Công ty TNHH MTV cấp nước Kon Tum.

Ngoài hoạt động khai thác nước kể trên, gần ngay khu vực dự án không có hoạt động khai thác, sử dụng nước cho sản xuất công nghiệp, chỉ có một số nhỏ hộ dân khai thác nước để tưới tiêu nông nghiệp. Hoạt động khai thác cát chỉ bơm hút cát, sỏi lên bãi tập kết phần lớn nước được hút theo hỗn hợp cát sỏi sẽ được thoát lại ngay xuống sông, một phần rất nhỏ còn giữ lại trong cát ướt. Do đó, tác động chính trong quá trình khai thác là khuấy trộn dòng nước làm gia tăng độ đục nhưng các chất rắn lơ lửng sau đó sẽ được lắng lại rất nhanh. Hơn nữa, thực hiện khai thác độ sâu cho phép sẽ không tác động đến đáy sông, cũng sẽ hạn chế ảnh hưởng chất lượng nước sông tại khu vực khai thác và phía hạ lưu. Vì vậy, dự án không làm thất thoát hay mất nguồn nước ít làm ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác, sử dụng nguồn nước trên sông vào cả mùa mưa và mùa kiệt.

e. Tác động tới lòng, bờ và bãi sông (theo quy định tại Điều 20, Nghị định 23/2020/NĐ-CP)

Dự án chỉ sử dụng máy bơm hút cát từ lòng sông trong khu vực khai thác cát tại sông bơm trực tiếp lên bãi tập kết gần bờ sông. Để đảm bảo sự ổn định bờ sông cũng như ngăn ngừa cát trôi ngược trở lại (*gây bồi lắng*) từ khu vực bãi tập kết, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp gia cố bằng cách thả rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m; kích thước rọ đá ($D \times R \times H = 1 \times 0,5 \times 2$ m). Bên cạnh đó quá trình khai thác bằng máy hút sẽ không gây bồi lắng lòng sông và không đào khoét 2 bờ khi khai thác nên sẽ không tác động đến bờ sông.

- Hơn nữa, khu vực khai thác nằm giữa sông, cách bờ trái 70 m, bờ phải 65 m, chiều sâu khai thác chỉ dừng lại 1,7m, khoáng sản khai thác là sản phẩm bồi lắng tạm thời ở lòng sông. Với chiều sâu khai thác tối đa 1,7m sẽ không ảnh hưởng dòng chảy sông và địa chất của đáy sông. Việc khai thác cát trên sông còn có tác dụng khơi thông dòng chảy

tăng khả năng thoát lũ trên sông vào mùa mưa lũ và không phá vỡ vỡ đáy sông tự nhiên hay làm biến đổi dòng chảy.

Tại khu vực dự án 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 thấp sẽ không gây ảnh hưởng đến bờ sông. Về mùa mưa lũ, khi lưu lượng nước lớn cao hơn so với mực nước bình thường, đặc biệt nếu xét đỉnh lũ đạt khoảng $5.910 \text{ m}^3/\text{s}$ tương ứng mực nước lũ lớn nhất $H_{\max} = 52.416\text{cm}$ (ngày 29/9/2009) thì có thể xảy ra sạt lở bờ sông.

Như vậy, hoạt động khai thác cát của dự án đáp ứng được các quy định tại Điều 14 và Điều 15 của Nghị định của Nghị định 23/2020/NĐ-CP của Chính phủ.

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

a. Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông:

Trong quá trình hoạt động của dự án có khả năng phát sinh các sự cố rủi ro trong quá trình lao động như:

- Tai nạn do tài xế không đủ trình độ chuyên môn hoặc không tuân thủ đúng quy định an toàn giao thông;

- Công việc xúc bốc và quá trình vận chuyển cát với mật độ xe cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông;

- Tai nạn do bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nội quy an toàn lao động của công nhân.

- Sức khỏe của công nhân làm việc không tốt gây mệt mỏi khi làm việc hoặc làm việc quá sức.

b. Sự cố cháy, nổ:

Khi xảy ra sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại lớn về người và tài sản tại khu vực sản công nghiệp. Những nguyên nhân gây cháy nổ khi dự án đi vào hoạt động đó là:

- Sự cố cháy nổ do các thiết bị sử dụng điện quá tải;

- Sự cố cháy nổ tại kho chứa nguyên liệu do bất cẩn vứt tàn thuốc tại khu vực hoặc do chập điện;

- Sự cố cháy nổ do sét đánh.

c. Nguy cơ xói lở đất, rửa trôi cát:

- Theo tình hình khai thác thực tế từ năm 2016 đến nay thì tại khu vực dự án chưa xảy ra sự cố sạt lở bờ sông.

- Với công nghệ khai thác cát chỉ sử dụng máy hút để hút cát lên buồng chứa cát của tàu hút hoặc bơm hút trực tiếp lên bãi tập kết nên ít tác động đến bờ sông cũng như các công trình khác xung quanh, thêm vào đó, khu vực khai thác cách xa hai bờ sông nên sẽ ít có nguy cơ xảy ra các hiện tượng sạt lở mang tính chất nguy hiểm trong quá trình khai thác.

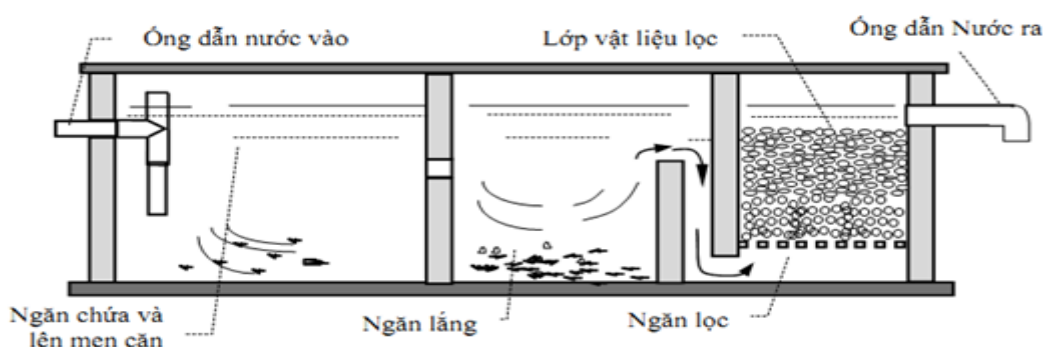
- Do bãi chứa cát nằm gần bãi bồi sông, khi trời mưa nếu không được gia cố bãi tập kết cẩn thận thì nguy cơ xảy ra rửa trôi cát, sạn, sỏi xuống sông.

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. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải phát sinh trong khu vực dự án hàng ngày không lớn. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh của cán bộ công nhân được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn hiện có tại khu vực nhà vệ sinh. Bể tự hoại 3 ngăn gồm 1 ngăn chứa và 2 ngăn lắng, thực hiện đồng thời hai chức năng là lắng và phân hủy cặn lắng, lặn lắng được giữ lại trong bể từ (3-6) tháng, nhờ hoạt động sống của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy tạo ra các chất khí và các chất vô cơ hoà tan. Nước thải sau khi qua ngăn lắng thứ 3, được dẫn qua ngăn chứa than hoạt tính, tại đây chất ô nhiễm được hấp phụ và giữ lại, nước thải sau hấp phụ được dẫn ra hố ga và giếng thấm để thấm thấu vào môi trường đất. Phần cặn lắng định kỳ sẽ hút và xử lý theo quy định, hiệu suất xử lý của bể đạt 80%. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn:



Hình . Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý bể tự hoại, đảm bảo hiệu suất lắng cao với hiệu quả xử lý theo chất rắn lơ lửng đạt 86,2%, COD đạt 77% và theo BOD₅ là 60 – 65% đạt QCVN 14:2008 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B) và được thấm thấu vào môi trường đất.

b. Nước thải từ hoạt động khai thác cát

Nước thải thoát ra từ hoạt động khai thác cát trên tàu hút sẽ được thải lại trực tiếp xuống sông. Nước thoát ra từ quá trình bơm cát từ tàu hút lên bãi tập kết hoặc bơm hút trực tiếp từ sông lên bãi tập kết được dẫn vào các rãnh thoát nước kích thước (1x0,5x0,3m) bố trí xung quanh bãi tập kết và thoát nước trực tiếp xuống sông Đăk Bla. Dọc theo rãnh thoát nước có bố trí các hố ga để lắng cặn, rác thải trước khi nước thải xuống sông tránh gây bồi lắng và ô nhiễm dòng nước.

c. Nước mưa chảy tràn

- Thực hiện tốt xử lý nước thải sinh hoạt và thu gom rác thải rơi vãi, rác thải sinh hoạt. Giảm thiểu tối đa lượng chất bẩn cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn.

- Nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom vào hệ thống mương thoát nước bố trí xung quanh bãi tập kết và sân công nghiệp.

- Mặt bằng sân công nghiệp và một phần tuyến đường vận chuyển nội bộ được thiết kế

có độ dốc mặt là 3%. Để thoát nước mưa cũng như nước thải sau khi hút cát sạn sỏi từ sông lên bãi tập kết sẽ theo độ dốc chảy vào rãnh nước bố trí xung quanh khu vực dẫn ra hố thu gom có kích thước 0,4x0,4x0,4m trước khi thoát trở ra sông. Khu phụ trợ cũng có hệ thống thoát nước mưa dẫn qua taluy xuống rãnh thoát nước ở đường vận chuyển để qua sông. Các rãnh thoát nước có kích thước R x H = 0,4 x 0,5m với tổng chiều dài hệ thống rãnh thoát nước xung quanh khu vực bãi tập kết và dọc tuyến đường vận chuyển với tổng chiều dài là 126,5m.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống dẫn nước mưa, song chắn rác để vét bùn và rác ú đọng
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị khai thác để không bị rò rỉ dầu mỡ khi khai thác gây ô nhiễm môi trường nước.

- Bố trí hố thu gom nước thải để lắng cặn, các chất thải cuốn theo hỗn hợp nước và cát khi bơm lên ô tô trước khi thoát lại xuống suối.

3.2.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải

Trong giai đoạn hoạt động của dự án, nguồn gây ô nhiễm bụi, khí thải từ các loại máy móc phục vụ cho hoạt động khai thác cát, công đoạn tập kết, bốc xúc cát khô nhưng các tác động này chủ yếu sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại khu vực. Để giảm thiểu và ngăn ngừa các tác động xấu ảnh hưởng đến công nhân cũng như khu vực dân cư gần nhất, Công ty thực hiện thêm các biện pháp sau đây:

- Lập kế hoạch khai thác hợp lý, ngừng khai thác vào những ngày có thời tiết xấu như gió lớn, áp thấp nhiệt đới, bão lũ...

- Sử dụng phương tiện giao thông vận tải đã được các cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành, không sử dụng các xe ô tô, vận tải quá cũ.

- Phân bố mật độ xe ra vào, chấp hành luật an toàn giao thông, tránh ùn tắc gây ô nhiễm không khí đặc biệt là do bụi. Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp (S = 0,05%) để chạy các loại máy khai thác (máy hút cát) và chạy xe.

- Yêu cầu tài xế xe giảm tốc độ khi đi qua khu dân cư, trạm y tế và trường học để hạn chế bụi bị cuốn theo bánh xe khi đi qua khu vực này.

- Khu vực tập kết, lưu trữ cát được che chắn kỹ càng, tránh khi có gió gây bụi ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

- Thực hiện tốt công tác bảo dưỡng máy móc thiết bị. Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

- Lập kế hoạch khai thác và vận chuyển hợp lý, kiểm soát vận tốc của các máy hút cát hoạt động trong khu vực. Các xe chở cát không chở quá trọng tải quy định.

- Giảm thiểu sự phát thải bụi trong khâu xúc cát bằng cách tiến hành phun tưới nước trước khi xúc.

- 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, không phóng nhanh vượt ẩu.

- Khi bốc dỡ cát thành phẩm, công nhân sẽ được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày vào thùng chứa rác có nắp đậy kín và không để lâu ngày dẫn đến phát sinh mùi hôi.

- Phun nước giảm bụi vào những ngày nắng nóng trên tuyến đường vận chuyển nội bộ, đường dân sinh để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển cát trên tuyến đường với tần suất 2 lần/ngày.

3.2.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

Bố trí thùng chứa rác có nắp đậy gồm 02 ngăn tại khu văn phòng. Rác thải sẽ được phân loại, thu gom vào thùng chứa riêng biệt theo từng loại rác: Rác không tái chế hợp đồng với đội vệ sinh môi trường xã đến thu gom, xử lý và Rác thải có thể tái chế thì thu gom và lưu trữ để bán cho đơn vị thu mua phế liệu. Thường xuyên giáo dục công nhân ý thức 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:

Các tạp chất hữu cơ, rễ cây lẫn trong cát khai thác được sẽ được thu gom và xử lý chung với rác thải sinh hoạt hàng ngày tại khu vực văn phòng, nhà điều hành của dự án.

c. Chất thải nguy hại:

Bố trí kho chứa chất thải nguy hại riêng và theo đúng các quy định kỹ thuật; Thực hiện nghiêm túc quá trình thu gom chất thải nguy hại. Không để chất thải nguy hại phát tán vào môi trường, đặc biệt là khu vực có con người sinh hoạt và làm việc. Tất cả các hoạt động liên quan đến phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý đối với chất thải nguy hại được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trong thời gian vừa qua, Công ty đã hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại mỏ. Trong thời gian tới, Công ty sẽ tiếp tục ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực bãi tập kết được thu gom, phân loại và sau đó lưu chứa vào các thùng chứa riêng cho từng loại chất thải được đặt ở trong kho CTNH. Các thùng chứa được dán nhãn theo đúng quy định.

- Tại khu vực khai thác, khi thực hiện thay dầu cho thiết bị bơm hút cát, sử dụng các tấm bạt lớn để lót khu vực thay dầu tránh rò rỉ dầu vào môi trường xung quanh. Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị, phương tiện đúng định kỳ hạn chế tối đa việc hư hỏng dẫn đến rò rỉ nhiên liệu ra môi trường. Dầu thải, can, thùng chứa dầu bạt lót, giẻ lau dính dầu,... phát sinh được thu gom vào các thùng chứa và vận chuyển ngay về lưu giữ tại kho CTNH của dự án.

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

Để hạn chế tiếng ồn, độ rung trong môi trường lao động nhằm bảo vệ sức khỏe cho công nhân làm việc tại khu vực dự án cũng như môi trường xung quanh Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, máy móc thiết bị đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.

- Công ty sẽ bố trí thời gian khai thác, vận chuyển hợp lý trên khai trường. Không khai thác, vận chuyển vào buổi trưa và buổi tối để không ảnh hưởng đến thời gian nghỉ ngơi của người dân.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thường làm việc ở nơi có độ ồn cao.

- Quy định tốc độ của các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án. Duy tu, bảo dưỡng mặt đường vận chuyển thường xuyên.

- Bố trí mật độ xe phù hợp, yêu cầu tài xế giảm tốc độ, không bóp còi bừa bãi trong khi vận chuyển và khi dừng chờ bơm hút cát.

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

a. Các biện pháp an toàn phòng chống cháy nổ:

- Cán bộ, công nhân làm việc tại khu vực dự án sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ. Tuyên truyền, giáo dục, vận động cán bộ, công nhân tham gia dự án nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy của Nhà nước.

- Các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt. Quy định cấm công nhân hút thuốc và mang vật liệu phát lửa vào khu vực có thể gây cháy, nổ.

- Bố trí các bình cứu hoả cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng khi cần thiết. Xây dựng hồ sinh thái để dự trữ nước PCCC.

- Máy móc, thiết bị phải có đầy đủ hồ sơ, lý lịch kiểm tra bảo dưỡng định kỳ nhằm hạn chế rủi ro trong quá trình vận hành.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống điện để đảm bảo không xảy ra sự cố làm nổ máy biến áp. Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro do bão, lũ lớn:

- Thường xuyên theo dõi các thông tin thời tiết, cảnh báo bão lũ để kịp thời di dời thiết bị khai thác đến nơi an toàn, đồng thời không thực hiện khai thác trong thời gian dự kiến xảy ra bão, lũ để tránh những thiệt hại về con người và tài sản.

- Trước mùa mưa lũ, Công ty tiến hành kiểm tra và gia cố bổ sung để bảo đảm an toàn cho tuyến đường.

3.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường

a. Biện pháp giảm thiểu tác động hệ sinh thái sông:

- Quản lý chặt chẽ chất thải rắn và chất thải nguy hại 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.

- Giảm âm thanh máy hút để giảm tác động tiếng ồn lên động vật.

- Chỉ khai thác vào mùa khô lúc này các loài động vật di cư đến nơi nhiều nước sinh sống.

b. Biện pháp giảm thiểu các tác động đến KT-XH:

- Ưu tiên thu hút lao động địa phương để tạo công ăn việc làm cho người dân.

- Thường xuyên phối hợp chính quyền địa phương để giải quyết sớm những vấn đề nảy sinh liên quan đến hoạt động dự án và giải quyết trật tự an ninh và vệ sinh môi trường tại khu vực. Tuyên truyền vận động người dân trong công tác bảo vệ môi trường. Thực hiện nghiêm túc các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường đã đề ra.

- Tại khu vực khai thác cát tuân thủ khoảng cách với bờ sông hay gần khu vực đặt đề bơm lấy nước tránh gây xáo trộn khiến cho cát sỏi lọt vào ống hút của máy bơm. Nếu thấy máy bơm nước đặt quá gần khu vực khai thác sẽ dịch chuyển đến khu vực bờ an toàn cách xa khu vực khai thác.

- Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đền bù cây trồng cho người dân nếu trong quá trình hoạt động dự án gây sạt lở đất ảnh hưởng đến đất sản xuất nông nghiệp và cây trồng của người dân.

c. Biện pháp an toàn lao động, an toàn giao thông:

- Công tác an toàn lao động là công việc hết sức nặng nề, nguy hiểm đòi hỏi yêu cầu nghiêm ngặt về công tác bảo đảm an toàn cho người lao động và các phương tiện. Trước khi bước vào khai thác phải có thiết kế thi công mỏ theo quy định hiện hành. Phải có giám đốc điều hành mỏ, tất cả cán bộ, công nhân tham gia hoạt động khai thác mỏ ngoài chứng nhận, chứng chỉ chuyên môn đều phải được huấn luyện công tác an toàn, bảo hộ lao động theo quy định.

- Trong quá trình khai thác cán bộ công nhân lao động phải tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong khai thác mỏ. Xây dựng nội quy an toàn lao động và phổ biến cho tất cả mọi người biết để thực hiện đầy đủ. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, như dây an toàn, mũ bảo hộ, quần áo...

- Quá trình khai thác mỏ phải thường xuyên bám sát thiết kế để chỉ đạo, thực hiện đúng thiết kế đã phê duyệt.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến lòng, bờ và bãi sông, vùng đất ven sông:

- Khai thác cát đúng theo phương pháp và vị trí đã được phê duyệt. Không khai thác gần bờ và quá độ sâu quy định.

- Tuân thủ khoảng cách an toàn đối với bờ sông. Không chế độ sâu khai thác đúng theo giấy phép khai thác quy định.

- Đảm bảo kiên cố bờ sông đoạn có nguy cơ bị sạt lở với chiều dài 150m bằng cách thả rọ đá ($D \times R \times H = 1 \times 0,5 \times 2 \text{m}$)

- Khai thác dọc theo hướng dòng chảy của sông để tránh sự thay đổi dòng chảy và bãi bồi để khơi thông dòng chảy.

- Trong quá trình khai thác, Công ty cam kết nghiêm chỉnh thực hiện đúng theo quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông tại Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ.

- Trường hợp nếu xảy ra sự cố sạt lở bờ sông, bồi lắng bờ sông do mưa lũ trong thời gian triển khai dự án, Công ty cam kết sẽ thực hiện biện pháp khắc phục kịp thời, cụ thể: ngừng hoạt động khai thác cát tạm thời ngay sau khi phát hiện sạt lở; trong thời gian 03 ngày sau khi phát hiện sạt lở, bồi lắng sẽ thông báo với cơ quan chuyên môn cấp tỉnh để kiểm tra, giám sát; thực hiện các biện pháp gia cố bờ sông và nạo vét lòng sông theo yêu

cầu của cơ quan chuyên môn cấp tỉnh ngay khi có ý kiến chỉ đạo; hoạt động khai thác trở lại khi được sự cho phép của UBND tỉnh để đảm bảo yêu cầu về chống, sạt lở bờ sông.

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

❖ *Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.*

- Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nhà vệ sinh di động với bể tự hoại 03 ngăn, hố ga và giếng thăm.

- Thu gom rác thải sinh hoạt: 01 thùng có nắp đậy gồm 02 ngăn: 01 ngăn chứa rác thải sinh hoạt tái chế; 01 ngăn chứa rác thải không thể tái chế.

- Thu gom CTNH: Kho chứa CTNH diện tích 8 m².

- Thu gom nước mưa chảy tràn:

+ Hệ thống rãnh thoát nước xung quanh khu vực bãi tập kết và dọc tuyến đường vận chuyển có kích thước R x H = 0,4 x 0,5m với tổng chiều dài 126,5m, hố thu gom nước thải và nước mưa chảy tràn có kích thước 0,4 x 0,4 x 0,4m.

❖ *Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải*

Bảng 3.9. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải

Số TT	Tên công trình biện pháp BVMT	Dự toán kinh phí (VNĐ)	Thời gian thực hiện	Chịu trách nhiệm thực hiện
1.	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt (<i>Nhà vệ sinh với HT bể tự hoại 3 ngăn, hố ga, giếng thăm</i>).	Chi phí vận hành: 1.000.000 đồng/năm	Đã thực hiện	Công ty TNHH Thanh Tuấn sử dụng và giám sát định kỳ.
2.	Kho chứa chất thải nguy hại và các hạng mục đi kèm (hợp đồng xử lý)	Chi phí vận hành: 5.000.000 đồng/năm	Đã thực hiện	Công ty TNHH Thanh Tuấn sử dụng và giám sát định kỳ.
3.	Các trang thiết bị vật tư phục vụ cho công tác phòng cháy, chữa cháy và an toàn lao động.	10.000.000 đồng	Đã thực hiện	Công ty TNHH Thanh Tuấn sử dụng và giám sát định kỳ.
4.	Thùng rác chứa chất thải rắn sinh hoạt.	Chi phí vận hành: 1.000.000 đồng/năm	Trong giai đoạn hoạt động.	Công ty TNHH Thanh Tuấn sử dụng và giám sát định kỳ.
5.	Nạo vét rãnh thoát nước	3.000.000 đồng/năm	Trong giai đoạn hoạt động.	Công ty TNHH Thanh Tuấn

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

Để tiến hành đánh giá ảnh hưởng của việc thực hiện Dự án đến môi trường, chúng tôi đã sử dụng các phương pháp đánh giá: Phương pháp thống kê và so sánh; phương pháp

đánh giá nhanh nguồn ô nhiễm không khí, nước dựa trên hệ số ô nhiễm; phương pháp khảo sát hiện trường; phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng nhằm thực hiện đánh giá về các tác động, các rủi ro, sự cố môi trường của Dự án và đưa ra các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Các phương pháp mà chúng tôi sử dụng có độ tin cậy khá cao do trong quá trình đánh giá ngoài sử dụng các phương pháp đã được áp dụng phổ biến chúng tôi còn kết hợp với các tài liệu chuyên môn cho Dự án, đồng thời tham khảo lấy ý kiến một số chuyên gia giàu kinh nghiệm. Vì vậy những kết quả đánh giá và dự báo về môi trường của dự án có tính thực tế, độ chính xác cao.

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện không tránh khỏi những thiếu sót do ý kiến chủ quan của người đánh giá, một vài số liệu mang tính ước lượng, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo và những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên ít nhiều làm ảnh hưởng đến kết quả đánh giá. Mức độ tin cậy của phương pháp đánh giá được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.10. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp đánh giá

TT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	100%	Dựa theo số liệu thống kê của Dự án.
2	Phương pháp khảo sát hiện trường	75%	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá.
3	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	90%	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích có độ chính xác cao. - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn.
4	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	65%	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam.
5	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn	95%	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao.
6	Phương pháp nội suy	90%	Dựa trên số liệu các Dự án tương tự.
7	Phương pháp tham vấn cộng đồng	100%	Dựa vào ý kiến chính thức bằng văn bản của UBND, UBNDTTQVN xã Đăk Rơ Wa và xã Đăk Blà; các ý kiến đóng góp của cộng đồng dân cư được Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Kon Tum tổng hợp thông qua hình thức tham vấn điện tử trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và môi trường.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

4.1. Lựa chọn giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường

4.1.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn

Căn cứ điều kiện thực tế của dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum

Căn cứ Kế hoạch sử dụng đất thành phố Kon Tum năm 2022 tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 27/5/2022 của UBND tỉnh Kon Tum

Căn cứ Phương án cải tạo phục hồi môi trường dự án: Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum đã được UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt tại Quyết định số 407/QĐ-UBND ngày 19/4/2016.

Với điều kiện thực tế của dự án là gia hạn thời gian thực hiện dự án còn các nội dung khác của dự án không thay đổi. Vì vậy, các giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường tại khu vực dự án được đưa ra căn cứ Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt (*trong đó có một số giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường chủ dự án đã thực hiện*) và theo hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Tại khu vực khai thác:

+ Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông.

+ Tháo dỡ, vận chuyển máy bơm hút cát, bè tạm, hệ thống đường ống dẫn cát về kho của Công ty.

+ Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông.

- Tại khu vực phụ trợ, bãi tập kết:

+ Tháo dỡ các kết cấu nhà cửa, hệ thống điện, nước và các thiết bị vệ sinh,...

+ Dọn dẹp vệ sinh toàn bộ khu vực vực; phủ đất màu san gạt cải tạo đất để trả lại cho người dân.

+ Tạo rãnh thoát nước khu vực.

- Đường vận chuyển chính: Tu bổ và cải tạo đường giao thông.

Vì trước đây tại khu vực dự án, Công ty TNHH MTV Thanh Tuấn đã lập phương án cải tạo phục hồi môi trường và đã được UBND tỉnh phê duyệt. Vì vậy, phương án cải tạo, phục hồi môi trường mà Công ty được xây dựng lại dựa trên cơ sở của Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt nên chỉ có phương án cải tạo, phục hồi môi trường được đưa ra, cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được lựa chọn

S TT	Hạng mục cải tạo phục hồi môi trường	Theo Phương án đã được phê duyệt	Phương án xây dựng lại	Thời điểm thực hiện
I	Khu vực khai trường khai thác	Khu vực khai trường khai thác		

S TT	Hạng mục cải tạo phục hồi môi trường	Theo Phương án đã được phê duyệt	Phương án xây dựng lại	Thời điểm thực hiện
1.1.	Tháo dỡ thiết bị, máy móc phục vụ khai thác	Không có	Tháo dỡ và di dời máy hút, đường ống. Các thiết bị, máy móc sau khi kết thúc khai thác sẽ được vận chuyển từ khu vực khai thác về kho của Công ty tại 30 Hoàng Diệu, phường Thống Nhất, thành phố Kon Tum	Sau khi kết thúc khai thác
1.2	Kè chống sạt lở bờ sông	Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m; nội dung này đã đưa vào tính toán	Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m	Đã thực hiện trong thời gian khai thác (năm 2018)
1.3	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông với khối lượng 281,52 m ³ ; nội dung này đã đưa vào tính toán	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông 281,52 m ³	Sau khi kết thúc khai thác
II.	Khu vực phụ trợ, bãi tập kết	Khu vực phụ trợ, bãi tập kết		
2.1	Tháo dỡ các công trình dân dụng	Có trong phương án nhưng không đưa vào kinh phí tính toán	Tháo dỡ các công trình dân dụng, hệ thống điện, thiết bị vệ sinh	Sau khi kết thúc khai thác
2.2	Vệ sinh khu vực	Không có	Vệ sinh toàn bộ khu vực	Sau khi kết thúc khai thác
2.3.	Tạo rãnh thoát nước	Không có	Tạo rãnh thoát nước với chiều dài 126,25m	Sau khi kết thúc khai thác
2.4.	San gạt và phủ đất màu cải tạo đất	San gạt và phủ đất màu cải tạo đất với khối lượng 1.212 m ³ , tuy nhiên không đưa vào kinh phí tính toán	San gạt và phủ đất màu cải tạo đất với khối lượng 1.212 m ³ ,	Sau khi kết thúc khai thác
III.	Tuyến đường vận chuyển chính	Tuyến đường vận chuyển chính		
3.1.	Tu bổ và cải tạo đường giao thông	Tu bổ và cải tạo đường giao thông với khối lượng 10 m ³ /năm, không đưa vào kinh phí tính toán.	Tu bổ và cải tạo đường giao thông với khối lượng 10 m ³ /năm,	Thực hiện hàng năm trong thời gian khai thác

Như vậy, đối với hạng mục đã được đưa vào tính toán trong Phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt và đã thực hiện thì không tính toán chi phí; chỉ tính toán các hạng mục chưa được tính toán và phát sinh trong thời gian gia hạn.

(Bản đồ hoàn thổ không gian khai thác của phương án tại phụ lục kèm theo)

4.1.2. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường, tính bền vững, an toàn của các công trình cải tạo, phục hồi môi trường của phương án:

Các công trình cải tạo phục hồi môi trường mà Công ty đưa ra là tối ưu, an toàn và mang tính bền vững cao. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện sẽ có một số hoạt động gây ảnh hưởng đến môi trường, cụ thể:

a. Tác động liên quan đến chất thải: Trong quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường sẽ phát sinh các chất ô nhiễm gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực, cụ thể:

- Tác động môi trường không khí do hoạt động tháo dỡ công trình dân dụng; tu bổ và cải tạo đường giao thông gây phát sinh bụi, khí thải gây ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân thực hiện.

- Tác động đến môi trường cảnh quan do chất thải phát sinh từ quá trình nạo vét lòng sông và tháo dỡ công trình dân dụng.

b. Tác động không liên quan đất chất thải: Trong quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động do không cẩn thận trong việc thực hiện tháo dỡ công trình.

c. Đề xuất các công trình:

- Yêu cầu công nhân khi thực hiện tháo dỡ công trình, tu bổ cải tạo đường giao thông phải mặc đồ bảo hộ lao động để bảo vệ sức khỏe cho bản thân.

- Tưới nước tại khu vực thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường nhằm hạn chế bụi phát tán ra xung quanh.

- Chất thải rắn phát sinh do nạo vét lòng hồ được thu gom và thuê Công ty Môi trường đô thị thành phố đến vận chuyển đem đi xử lý. Đối với sà bần phát sinh từ quá trình tháo dỡ được tận dụng để tu bổ đường giao thông.

- Nhằm phòng ngừa và ứng phó các sự cố xảy ra trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường, Công ty sẽ yêu cầu công nhân thực hiện các nghiêm túc quy định trong từng khâu, cụ thể:

+ Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động theo quy định trong quá trình khai thác; thực hiện theo đúng quy trình tháo dỡ các công trình phụ trợ và thiết bị máy móc.

+ Chấp hành đúng theo quy định về an toàn lao động khi sử dụng máy móc, thiết bị để thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường như cải tạo đường vận chuyển; tháo dỡ các thiết bị hạng nặng; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình tháo dỡ các công trình.

4.1.3. Tính toán chỉ số phục hồi đất theo phương án lựa chọn:

. Chỉ số phục hồi đất được tính theo công thức:

$$I_p = (G_m - G_p)/G_c \cdot \text{ Trong đó:}$$

- G_m : Giá trị đất đai sau khi phục hồi, áp dụng theo giá đất theo quy định hiện hành: Quyết định số 30/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Kon Tum về việc ban hành Bảng giá đất định kỳ 5 năm (2020 – 2024) trên địa bàn tỉnh Kon Tum và Quyết định số 52/2021/QĐ-

UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh quy định về hệ số điều chỉnh giá đất năm 2022 trên địa bàn tỉnh Kon Tum

=> $G_m = 9.200m^2 \times 50.000\text{đồng}/m^2 \times 1,1 + 13.490m^2 \times 80\% \times 55.000\text{đồng} \times 2,4 + 600m^2 \times 80\% \times 80.000\text{đồng}/m^2 \times 2,5 = 2.026.544.000\text{đồng}$ (Gồm: 9.200m² đất cho thuê mặt nước áp dụng cho hoạt động khai thác khoáng sản 50.000đồng/m²; hệ số điều chỉnh giá đất thuê mặt nước áp dụng cho hoạt động khai thác khoáng sản 1,1; 13.490 m² áp dụng giá đất phi nông nghiệp bằng 80% giá đất ở tại thôn Kon Drei, xã Đăk Blà (giá đất ở 55.000/m², hệ số điều chỉnh giá đất ở 2,4); 600m² giá đất phi nông nghiệp bằng 80% giá đất ở tại thôn Kon JoRi, xã Đăk Rơ Wa (giá đất ở 80.000/m², hệ số điều chỉnh giá đất ở 2,5))

- G_p: Tổng chi phí phục hồi đất để đạt được mục đích sử dụng là chi phí cải tạo, phục hồi môi trường => G_p = M_{cp} = **117.476.438 đồng**

- G_c: Giá trị nguyên thủy của đất đai trước khi khai thác ở thời điểm tính toán, dự báo theo Quyết định số 72/2014/QĐ-UBND ngày 22/4/2014 của UBND tỉnh Kon Tum về việc ban hành Bảng giá đất định kỳ 5 năm (2015 – 2019) và Quyết định số 04/2016/QĐ-UBND ngày 29/01/2016 của UBND tỉnh quy định về hệ số điều chỉnh giá đất năm 2016 trên địa bàn tỉnh Kon Tum

=> $G_c = 9.200m^2 \times 40.000\text{đồng}/m^2 \times 1,0 + 14.090m^2 \times 24.000\text{đồng}/m^2 \times 1,2 = 773.792.000\text{đồng}$ (Gồm: 9.200m² đất cho thuê mặt nước áp dụng cho hoạt động khai thác khoáng sản 40000đồng/m²; hệ số điều chỉnh giá đất thuê mặt nước áp dụng cho hoạt động khai thác khoáng sản 1,0; 14.090 m² áp dụng trồng cây hằng năm 24.000/m²; hệ số điều chỉnh giá đất trồng cây hằng năm 1,2).

Kết quả tính toán chỉ số phục hồi là 2,47.

4.2. Nội dung cải tạo, phục hồi môi trường

Bảng 4.2. Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường	Tiến độ thực hiện	Chi phí phát sinh
I.	Khu vực khai trường khai thác		
1.1.	Tháo dỡ và di dời máy hút, đường ống. Các thiết bị, máy móc sau khi kết thúc khai thác sẽ được vận chuyển từ khu vực khai thác về kho của Công ty tại 30 Hoàng Diệu, phường Thống Nhất, thành phố Kon Tum	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
1.2.	Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m; kích thước rọ đá (DxRxH=1x0,5x2m)	Đã thực hiện	Không phát sinh
1.3	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông với khối lượng 281,52 m ³	Chưa thực hiện	Không phát sinh
II.	Khu vực phụ trợ, bãi tập kết		
2.1.	Tháo dỡ các công trình dân dụng, hệ thống điện, thiết bị vệ sinh: Tháo dỡ 4,408 m ³ bê tông cốt thép, 8,47 m ³ tường gạch; 50 m ² nền xi măng; 46 m ² mái tôn; 01 bệ xí. Khối lượng sà bần phát sinh được tận dụng tu bổ tuyến đường giao thông.	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
2.2	Vệ sinh toàn bộ khu vực với diện tích 14.090 m ²	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
2.3	Mua đất màu, san gạt để cải tạo đất tại khu vực với khối lượng 1.212 m ³ (độ dày 8,6cm)	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh

TT	Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường	Tiến độ thực hiện	Chi phí phát sinh
2.3.	Tạo rãnh thoát nước tại khu vực với chiều dài rãnh 126,25m (RxH=0,4x0,5m)	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh
III.	Tuyến đường vận chuyển nội bộ		
3.3.	Tiếp tục sửa chữa tuyến đường vận chuyển nội bộ: San gạt những nơi bị hư hỏng, khối lượng san gạt hàng năm 10m ³ (từ năm 2022 đến năm 2024). Tổng khối lượng san gạt 30 m ³ .	Chưa thực hiện	Chi phí phát sinh

Bảng 4.3. Bảng khối lượng công việc thực hiện trong từng năm

Số TT	Mã CV	Tên công việc	ĐVT	Khối lượng theo năm
Năm 2022				
1.	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất III	m ³	10
Năm 2023				
1.	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất III	m ³	10
Cuối năm 2024 và đầu 2025				
KHU VỰC KHAI TRƯỜNG				
1.	AA.31121	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤6m (Máy hút, Bè)	tấn	0,3
2.	AB.72210	Nạo vét đất phù sa bùn lỏng bằng tàu cuốc sông công suất 495CV	m ³	281,52
3.	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất III	m ³	10
KHU PHỤ TRỢ, BÃI TẬP KẾ				
4.	AA.31121	Tháo dỡ kết cấu sắt thép cao ≤4m	tấn	2,5000
5.	AA.31531	Tháo dỡ bệ xí	cái	1,0000
6.	AA.31312	Tháo dỡ cửa	m ²	13,9200
7.	AA.31521	Tháo dỡ chậu rửa	cái	1,0000
8.	AA.31611	Tháo dỡ điều hòa cục bộ	cái	1,0000
9.	SA.21242	Tháo dỡ vách ngăn giấy, ván ép, gỗ ván	m ²	10,0000
10.	TT	Tháo dỡ hệ thống điện, nước	Trọn bộ	1,0000
11.	AM.11281	Bóc xếp thép các loại bằng thủ công	tấn	2,0000
13.	AA.22111	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén 3m ³ /ph	m ³	4,408
14.	TT	Khử trùng khu vệ sinh	T.bộ	1,0000
15.	TT	Phá dỡ và chôn lấp bề tự hoại	T.bộ	1,0000
16.	TT	Mua đất màu	m ³	1.212
17.	AB.22122	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất II	m ³	1.212

Số TT	Mã CV	Tên công việc	ĐVT	Khối lượng theo năm
18.	AB.11502	Đào kênh mương, nạo vét rãnh thoát nước bằng thủ công, rộng $\leq 1\text{m}$, sâu $\leq 1\text{m}$ - Cấp đất II	m ³	50,08
ĐƯỜNG VẬN CHUYỂN				
19.	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi $\leq 50\text{m}$ bằng máy ủi 110CV - Cấp đất III	m ³	10

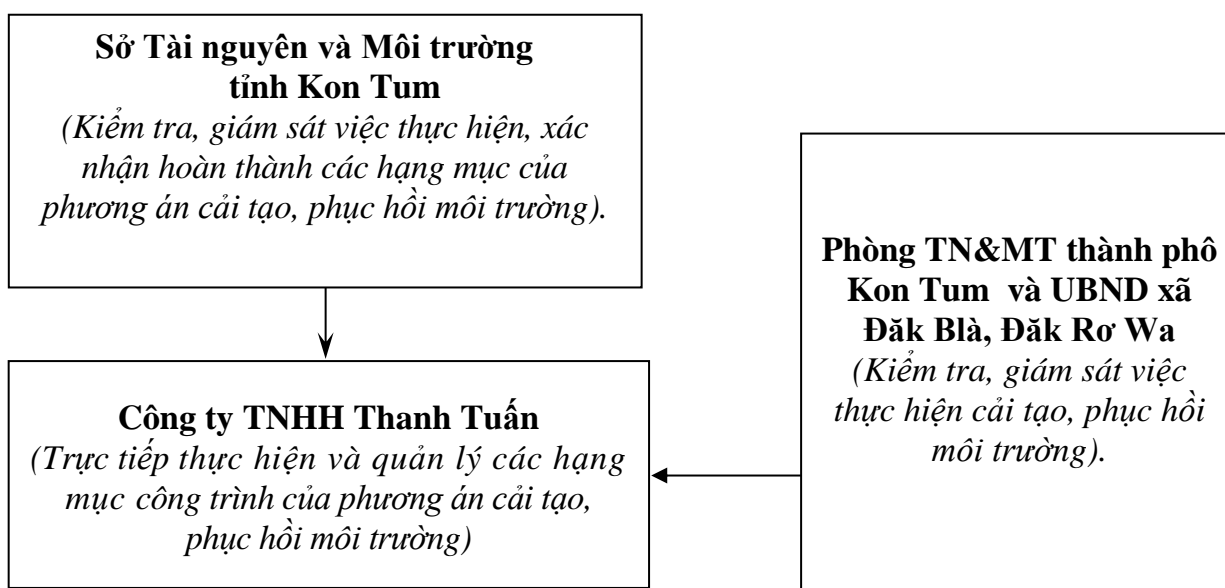
Bảng 4.4. Bảng thống kê các thiết bị, máy móc sử dụng cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Mã máy	Tên vật tư	Thời gian thực hiện
1	M0070	Búa cần khí nén 3m ³ /ph	Từ năm 2022 đến 01/2025
2	M0698	Máy đào 1,25m ³	
3	M1453	Máy ủi 110CV	
4	M1598	Ô tô tự đổ 10T	
5	M1709	Tàu cuốc sông 495CV	

- Thực hiện các nội dung cải tạo, phục hồi môi trường theo phương án được phê duyệt.

4.3. Kế hoạch thực hiện

4.3.1. Sơ đồ tổ chức thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường:



4.3.3. Kế hoạch tổ chức giám định các công trình cải tạo, phục hồi môi trường, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Bảng 4.5. Bảng kế hoạch tổ chức giám định các công trình CT PHMT, xác nhận hoàn thành các nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường

Số TT	Nội dung công việc	Biện pháp thực hiện	Thời gian thực hiện	Đơn vị chịu trách nhiệm
1.	Kè chống sạt lở bờ sông	Làm và thả rọ đá	Đã thực hiện trong giai đoạn khai thác	Công ty TNHH Thanh Tuấn
2.	Thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi tháo dỡ các vật tư thiết bị khai thác, kết cấu các công trình dân dụng và vệ sinh khu vực. - Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông - Sửa chữa tuyến đường vận chuyển nội bộ hằng năm. - Cải tạo đất - Tạo rãnh thoát nước. 	Trong quá trình thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường (từ tháng 11/2024 đến tháng 01/2025).	Công ty TNHH Thanh Tuấn
		<ul style="list-style-type: none"> - Phân công cán bộ kiểm tra, giám sát việc thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường. - Tổ chức giám định các hạng mục này khi hoàn thành. 		Phòng TN&MT thành phố Kon Tum, UBND xã Đăk Blá, UBND xã Đăk Rơ Wa
3.	Hoàn thành các hạng mục cải tạo phục hồi môi trường	Thẩm định chất lượng và xác nhận toàn bộ các hạng mục của công trình đã được hoàn thành.	Sau hoàn thành cải tạo, phục hồi môi trường (sau tháng 1/2025)	Phòng TN&MT thành phố Kon Tum, UBND xã Đăk Blá, UBND xã Đăk Rơ Wa

Bảng 4.6. Bảng tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
1	Tháo dỡ và di dời máy hút, đường ống . Các thiết bị, máy	3 tấn	1.495.000	4.485.000	Đầu tháng 12/2024	Trước ngày 15/12/2024	

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

DTM dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
	móc sau khi kết thúc khai thác sẽ được vận chuyển từ khu vực khai thác về kho của Công ty tại 30 Hoàng Diệu, phường Thống Nhất, thành phố Kon Tum						
2	Lắp đặt rọ đá chống sạt lở bờ sông với chiều dài 15m; kích thước rọ đá (DxRxH=1x0,5x2m)	15 rọ	1.001.486	15.022.290	Đã thực hiện	Đã hoàn thành	Đã tính chi phí trong Phương án đã được phê duyệt
3	Nạo vét, thu dọn chướng ngại vật lòng sông với khối lượng	281,52 m ³	116.199	32.712.244,75	16/12/2024	Trước 12/01/2025	Đã tính chi phí trong Phương án đã được phê duyệt
4	Tháo dỡ các công trình dân dụng, hệ thống điện, thiết bị vệ sinh	Toàn bộ khu vực phụ trợ, bãi tập kết		7.361.335	Từ ngày 12/10/2024	Trước ngày 12/12/2024	
5	Mua đất màu, san gạt để cải tạo đất tại khu vực	1.212 m ³	19.699	23.875.199	Từ ngày 13/12/2022	Trước 30/12/2024	
6	Tạo rãnh thoát nước tại khu vực với chiều dài rãnh 126,25m (RxH=0,4x0,5m)	25,04	229/259	5.740.645	Đầu tháng 01/2022	Trước ngày 12/01/2025	
7	San gạt những nơi bị	30 m ³		223.645	Thực hiện	Trước ngày	

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

TT	Tên công trình	Khối lượng/ đơn vị	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ	Thời gian thực hiện	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
	hư hỏng,				hàng năm	12/01/2025	

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 38/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về cải tạo, phục hồi môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản thì chi phí cải tạo, phục hồi môi trường được tính bằng chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường. Chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường được tính theo công thức: $M_{cp} = M_{kt} + M_{cn} + M_{hc} + M_k$. Trong đó:

- M_{cp} : Chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường.

- M_{kt} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường khu vực khai thác bao gồm chi phí tháo dỡ, bóc xếp và vận chuyển các thiết bị trên khai trường

- M_{cn} : Chi phí cải tạo, phục hồi môi trường mặt bằng sản công nghiệp bao gồm các chi phí: Tháo dỡ công trình xây dựng; phá vỡ móng, nền, tường; vệ sinh môi trường; tạo rãnh thoát nước, san gạt đất màu cải tạo đất.

- M_{hc} : Bao gồm: Chi phí quản lý dự án bằng 2,901% tổng chi phí cải tạo phục hồi môi trường; chi phí giám sát trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường bằng 2,566% tổng chi phí cải tạo phục hồi môi trường; chi phí dự phòng do yếu tố phát sinh khối lượng (bào gồm chi phí duy tu, bảo trì các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường sau khi kết thúc cải tạo, phục hồi môi trường) được tính bằng 10% tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường (Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng)

- M_k : Chi phí sửa chữa tuyến đường vận chuyển.

Chi phí thực hiện các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường được tính toán chi tiết như bảng sau:

Bảng 4.7. Bảng tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường đối với chi phí phát sinh

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá ban hành (Đ)			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau điều chỉnh (Đ)			Đơn giá (Đ)	Thành tiền (Đ)
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
1	AB.22123	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất III	100m3	0,30	-	-	745.484	1	1	1	-	-	745.484	745.484	223.645
3	AA.22111	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn khí nén 3m3/ph	m3	4,41	23.477	126.197	227.025	1	1	1	23.477	126.197	227.025	376.700	1.660.491
4	SA.11333	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤33cm	m3	8,47	-	281.841	-	1	1	1	-	281.841	-	281.841	2.387.192
5	SA.11213	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gồm các loại	m2	50,00	-	18.930	-	1	1	1	-	18.930	-	18.930	946.481
6	AA.31221	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công, chiều cao ≤6m	m2	46,00	-	6.900	-	1	1	1	-	6.900	-	6.900	317.400
7	SA.21313	Tháo dỡ bệ xí	bộ	1,00	-	34.500	-	1	1	1	-	34.500	-	34.500	34.500
8	SB.91511	Bốc xếp Vận chuyển phế thải các loại	m3	17,88	-	56.789	-	1	1	1	-	56.789	-	56.789	1.015.271
9	TT	Dọn dẹp vệ sinh khu vực	Trọn bộ	1,00	-	500.000	500.000	1	1	1	-	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000
10	TT	Khử trùng khu vực	Trọn bộ	1,00	-	500.000	500.000	1	1	1	-	500.000	500.000	1.000.000	1.000.000
11	TT	Mua và vận chuyển đất màu	m3	1.212,00	10.500	-	3.500	1	1	1	10.500	-	3.500	14.000	16.968.000
12	AB.22122	Đào san đất trong phạm vi ≤50m bằng máy ủi 110CV - Cấp đất II	100m3	12,12	-	-	569.901	1	1	1	-	-	569.901	569.901	6.907.199

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: : 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

DTM dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá ban hành (Đ)			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau điều chỉnh (Đ)			Đơn giá (Đ)	Thành tiền (Đ)
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
13	AA.31121	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤6m	tấn	3,00	-	1.495.000	-	1	1	1	-	1.495.000	-	1.495.000	4.485.000
14	AB.11502	Đào kênh mương, nạo vét rãnh thoát nước bằng thủ công, rộng ≤1m, sâu ≤1m - Cấp đất II	m3	25,04	-	229.259	-	1	1	1	-	229.259	-	229.259	5.740.645
TỔNG CỘNG														42.685.825	

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ XÂY DỰNG THEO NĐ68/2019/NĐ-CP NGÀY 14/8/2019

ST T	KÝ HIỆU	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	CÁCH TÍNH		
	VL	Chi phí vật liệu	Theo bảng tiên lượng		12.829.486
	NC	Chi phí nhân công	Theo bảng tiên lượng		16.482.767
	M	Chi phí máy thi công	Theo bảng tiên lượng		13.373.572
I	T	CHI PHÍ TRỰC TIẾP	VL+NC+M		42.685.825
	C	Chi phí chung	T*5,5%		2.347.720
	Gnt	Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công	T*1%		426.858
	Gtk	Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng từ thiết kế	T*2,5%		1.067.146

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0919 994 769; 0906 575769.

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá ban hành (Đ)			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau điều chỉnh (Đ)			Đơn giá (Đ)	Thành tiền (Đ)
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
II	Ggt	CHI PHÍ GIÁN TIẾP	C+Gnt+Gtk											3.841.724	
III	TL	THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC	(T + Ggt)*6%											2.791.653	
	G	CHI PHÍ XÂY DỰNG TRƯỚC THUẾ	T + Ggt + TL											49.319.202	
IV	GTGT	THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG	G*10%											4.931.920	
	Gxd	CHI PHÍ XÂY DỰNG SAU THUẾ	G + GTGT											54.251.122	

BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG THEO TT16/2019/TT-BXD NGÀY 26/12/2019

I	Gxd	CHI PHÍ XÂY DỰNG	Theo bảng tổng hợp chi phí XD											54.251.122
II	Gqlda	CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN	G*3,453%											1.702.992
III	Gtv	CHI PHÍ TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG	G*3,508%											1.730.118
	GS	CHI PHÍ GIÁM SÁT TRONG QUÁ TRÌNH CẢI TẠO	G*3,508%											1.730.118
IV	Gdp	CHI PHÍ DỰ PHÒNG	G*3,508%											7.397.880

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0919 994 769; 0906 575769.

DTM dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum.

STT	Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá ban hành (Đ)			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau điều chỉnh (Đ)			Đơn giá (Đ)	Thành tiền (Đ)
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
	PS	CHI PHÍ DỰ PHÒNG DO YẾU TỔ KHỐI LƯỢNG PHÁT SINH													2.465.960
	DT	CHI PHÍ DUY TU, BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH													4.931.920
		TỔNG CHI PHÍ PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG													65.082.112

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0919 994 769; 0906 575769.

Bảng 4.8. Bảng tổng hợp giá nhân công

STT	MSVT	Tên nhân công	ĐV Tính	Giá gốc	Giá TB
1	N1307	Nhân công bậc 3,0/7 - Nhóm 1	công	210.329	210329
2	N1357	Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 1	công	230.000	230000

Bảng 4.9. Bảng tổng hợp giá ca máy

STT	MSVT	Tên máy	ĐV Tính	Đơn giá
1	M0698	Máy đào 1,25m ³	ca	2.977.263
2	M1598	Ô tô tự đổ 10T	ca	1.394.851
3	M0070	Búa căn khí nén 3m ³ /ph	ca	21.147
7	M1709	Tàu cuốc sông 495CV	ca	18.124.686

Như vậy tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường (Mcp) là: Bao gồm chi phí cải tạo phục hồi môi trường đã được phê duyệt (52.507.988,4 đồng) và chi phí cải tạo, phục hồi môi trường phát sinh (65.082.112 đồng).

Nên Mcp= 52.507.988,4 đồng+65.082.112 đồng= 117.696.842đồng.

4.4.2. Tính toán khoản tiền ký quỹ và thời điểm ký quỹ

- Tổng số tiền ký quỹ của các hạng mục công trình của dự án là **117.696.842đồng**. Tổng số tiền ký quỹ theo phương án cải tạo, phục hồi môi trường bằng tổng số tiền ký quỹ của các hạng mục công trình và bằng: **117.696.842đồng** (theo Thông tư số 38/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường). Trong đó:

+ Số tiền đã thực hiện ký quỹ: **52.507.988,4 đồng**

+ Số tiền ký quỹ còn lại: **65.082.112 đồng**

- Thời gian hoạt động còn lại của dự án 2 năm 5 tháng (kể từ 12.8/2022) tương đương 2,4 năm. Như vậy, thời gian ký quỹ được xác định trong thời gian gia hạn là 2,4 năm.

- Số lần ký quỹ: 3 lần (kể từ năm 2022). Căn cứ Điều 12 và Điều 13 của Thông tư 38/2015/TT-BTNMT, ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường trình tự ký quỹ phục hồi môi trường được xác định như sau:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu bằng 25% tổng số tiền ký quỹ: **65.082.112 đồng x 0,25 = 16.270.528 đồng**

+ Số tiền ký quỹ hàng năm các năm tiếp theo (năm 2023, 2024):

(65.082.112 đồng- 16.270.528 đồng)/2năm x Chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ năm phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường = 24.405.792đồng x Chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ năm phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Hàng năm, chủ dự án có trách nhiệm tự kê khai nộp tiền ký quỹ có tính đến yếu tố trượt giá 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 Báo cáo đánh giá tác động môi trường 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 Báo cáo đánh giá tác động môi trường để xem xét, điều chỉnh.

4.4.3. Đơn vị nhận ký quỹ

- Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kon Tum.
- Tài khoản nhận tiền ký quỹ: 5100201010361 tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Chi nhánh tỉnh Kon Tum.

CHƯƠNG 5

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình và biện pháp BVMT (VNĐ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn hoạt động	Gia cố bờ sông nguy cơ sạt lở		Chống sạt lở bờ sông bằng cách thả rọ đá dài 150m với kích thước(DxRxH=1x0,5x2m) ở giai đoạn trước	-	Trong giai đoạn hoạt động	Công ty TNHH Thanh Tuấn	- Sở TN&MT Kon Tum;
	Bơm hút cát; tập kết cát; vận chuyển cát thành phẩm	- Bụi, - Khí thải: CO ₂ , SO _x , NO _x ,... - Tiếng ồn, rung.	- Lập kế hoạch khai thác hợp lý, ngừng khai thác vào những ngày có thời tiết xấu như gió lớn, áp thấp nhiệt đới, bão lũ... - Sử dụng nhiên liệu chứa hàm lượng các chất gây ô nhiễm thấp. - Khu vực lưu trữ cát phải được che chắn. - Tưới nước khu vực bãi tập kết - Trang bị bảo hộ lao động. - Sử dụng phương tiện hiện đại và kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.	6.000.000 đồng/năm	Trong giai đoạn hoạt động	Công ty TNHH Thanh Tuấn	- Phòng TN&MT thành phố Kon Tum; - Sở Xây dựng; - UBND xã Đăk Rơ Wa và xã Đăk Blà.
	Nước mưa chảy tràn		Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn tại mặt bằng sân công nghiệp và đường vận chuyển	2.000.000 đồng/năm	Đã thực hiện	Công ty TNHH Thanh Tuấn	- Sở TN&MT Kon Tum;

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Tư vấn tài nguyên và môi trường KT

Địa chỉ: 290 Trần Nhân Tông, Tp. Kon Tum, tỉnh Kon Tum- Điện thoại: 0906 575769.

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình và biện pháp BVMT (VNĐ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị	Chất thải nguy hại	- Bố trí kho chứa CTNH diện tích 08 m ² - Thu gom, phân loại và quản lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý CTNH.	Chi phí vận hành 5.000.000 đồng/năm	Trong thời gian hoạt động của dự án	Công ty TNHH Thanh Tuấn	- Phòng TN&MT thành phố Kon Tum; - Sở Xây dựng; - UBND xã Đăk Rơ Wa và xã Đăk Blà.
	Sinh hoạt của cán bộ, công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí thùng rác tại khu vực văn phòng - Thu gom, phân loại và đưa đi xử lý theo từng loại rác thải.	1.000.000 và Chi phí vận hành 1.000.000 đồng/năm	Trong thời gian hoạt động của dự án	Công ty TNHH Thanh Tuấn	

5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

Chương trình giám sát môi trường sẽ được chủ dự án thực hiện trong quá trình triển khai thi công dự án và quá trình dự án đi vào hoạt động, để kiểm tra các yếu tố môi trường nhằm kiểm soát, bảo vệ và hạn chế những sự cố môi trường có khả năng xảy ra cho khu vực dự án và xung quanh khu vực dự án cũng như đánh giá chính xác hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường.

Vị trí các điểm giám sát được lựa chọn sao cho có thể đánh giá được chất lượng môi trường trong khu vực khi thực hiện Dự án

a. Quan trắc môi trường không khí:

- *Thông số quan trắc:* Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió; Bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂, Tiếng ồn.

- *Vị trí quan trắc:* Tại khu vực khai thác.

- *Tần suất:* 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

QVN 26:2010/BTNMT

QCVN 05:2013/ BTNMT

QCVN 06:2013/ BTNMT

b. Quan trắc môi trường nước mặt

- *Thông số quan trắc:* pH, DO, TSS, COD, BOD₅, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, Dầu mỡ tổng

- *Vị trí quan trắc:* Trên đoạn sông khai thác.

- *Tần suất:* 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT

CHƯƠNG 6

KẾT QUẢ THAM VẤN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo đánh giá các tác động môi trường của Dự án dự án Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum” của Công ty TNHH Thanh Tuấn đã thực hiện theo đúng hướng dẫn tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/05/2019 của Chính phủ và Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Trên cơ sở phân tích đánh giá tác động của Dự án, chúng tôi rút ra một số kết luận sau đây:

- Điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội của xã phù hợp với việc Đầu tư khai thác khoáng sản cát làm vật liệu xây dựng.
- Giải quyết công ăn việc làm cho nhân viên công ty cũng như một số lao động gần khu vực mỏ, đảm bảo ổn định về kinh tế.
- Dự án góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách thành phố Kon Tum nói riêng và tỉnh Kon Tum nói chung.
- Dự án được thực hiện tốt sẽ mang lại hiệu quả kinh tế xã hội tích cực trong những năm tới, không những mang lại hiệu quả sản xuất kinh doanh cho đơn vị mà còn đóng góp cho ngân sách Nhà nước.

Tuy nhiên trong quá trình thực hiện dự án có thể gây ra một số tác động đến môi trường tự nhiên và môi trường kinh tế, xã hội như đã dự báo và đánh giá trong báo cáo đánh giá tác động môi trường này. Các tác động chính bao gồm: Bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,... Ngoài ra, còn có các tác động do sự cố môi trường gây ra.

Dự án còn đề ra các nội quy, quy định các biện pháp, các phương án nhằm quản lý và kiểm soát các tác động tiêu cực, phát huy tác động tích cực, đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường đó là phát triển phải song song với phát triển bền vững. Đồng thời phối hợp với cơ quan quản lý và chính quyền địa phương trong việc khắc phục sự cố, rủi ro về môi trường và an ninh trật tự khu vực.

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 Tài nguyên và Môi trường tỉnh Kon Tum xem xét, tổ chức thẩm định và trình UBND tỉnh Kon Tum phê duyệt để dự án được triển khai đúng tiến độ.

3. Cam kết

Để thực hiện đúng theo quy định như trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Đầu tư khai thác khoáng sản cát xây dựng - Điểm số 03 trên sông Đăk Bla, thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum Công ty TNHH Thanh Tuấn cam kết:

- Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định của Pháp luật về tài nguyên và môi trường.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu tại chương 5 của báo cáo. 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 và biện pháp cải tạo phục hồi môi trường tại chương IV. Các biện pháp bao gồm:

+ Cam kết thu hút lao động địa phương.

+ Cam kết phối hợp với địa phương có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình vận chuyển ra các tuyến đường dân sinh và tuyến tránh đường Hồ Chí Minh phía Đông thành phố Kon Tum.

+ Cam kết tiến hành xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, không làm ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến cuộc sống và sản xuất của người dân. Trong quá trình hoạt động, nếu xử lý không đảm bảo gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến đời sống sản xuất của người dân sẽ bị cơ quan chức năng tạm dừng dự án.

+ 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 gây ra.

+ Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu và khống chế các rủi ro, sự cố môi trường xảy ra khi triển khai dự án.

+ Chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho những đối tượng bị ảnh hưởng khi có sự cố xảy ra.

+ Cam kết thực hiện đúng theo quy trình khai thác khoáng sản.

+ Khi có sự cố môi trường (sạt lở bờ sông) Chủ đầu tư sẽ phối hợp với cơ quan chức năng để xử lý theo quy định.

- 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.

Với tư cách là chủ dự án, Công ty TNHH Thanh Tuấn cam kết chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật Việt Nam nếu có những vi phạm pháp luật về môi trường

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- Vương Quang Việt (2006), Giáo trình Đánh giá tác động môi trường, TP. Hồ Chí Minh.
- Lê Thạc Cán, Đánh giá tác động môi trường phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- Lê Trình (2000), Đánh giá tác động môi trường, phương pháp và ứng dụng, NXB Xây Dựng Hà Nội.
- Trần Hiếu Nhuệ, Trần Đức Hạ, Đỗ Hải, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Văn Tín (2007), Cấp thoát nước, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- Trần Ngọc Chấn (2004), Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 1, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm), NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái (2001), Quản lý chất thải rắn, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- Trịnh Xuân Lai (2000), Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, NXB Xây Dựng.
- Trần Thị Mai, Trần Thị Sen, Nguyễn Đình Hải (2007), Giáo trình Cấp thoát nước trong nhà, Hà Nội.
- Nguyễn Văn Tín (2001), Cấp nước (tập 1, Mạng lưới cấp nước), NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- Nguyễn Quốc Bình, Giáo trình Xử lý ô nhiễm không khí, TP. Hồ Chí Minh.
- Lê Văn Nãi (1999), Bảo vệ Môi trường trong xây dựng cơ bản, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- Lê Huy Bá – Lâm Minh Triết (2000), Sinh thái môi trường, NXB Khoa học và Kỹ thuật
- Trần Đông Phong và Nguyễn Thị Quỳnh Hương (07/2009), Phương pháp đánh giá tác động Môi trường, Trường ĐH Xây dựng – Trung tâm Môi trường đô thị và Công Nghiệp.
- Nguyễn Xuân Nguyên – Trần Đức Hạ (2004), Chất lượng nước sông hồ và Bảo vệ Môi trường nước, NXB Khoa học và Kỹ Thuật.
- Nguyễn Trung Việt (2004 - 2005), Mạng lưới thoát nước, Khoa Công nghệ và Quản lý Môi trường – Trường ĐH Văn Lang.
- World Health Organization (1993), Assessment of sources of air, water and land pollution, Geneva.

PHỤ LỤC