

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....</b>	<b>3</b>
<b>DANH MỤC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ .....</b>	<b>4</b>
<b>Chương I.....</b>	<b>5</b>
<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Tên chủ cơ sở.....	5
1.2. Tên dự án đầu tư .....	5
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	6
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở .....	6
1.3.2. Công nghệ khai thác, chế biến.....	6
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	14
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	16
<b>SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....</b>	<b>23</b>
<b>KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>23</b>
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	23
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường. ....	24
<b>KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>27</b>
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	27
3.1.1. Thu gom và xử lý nước.....	27
3.2. Công trình xử lý bụi, khí thải:.....	29
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	30
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	31
3.6. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường .....	37
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường: .....	47
<b>Chương IV.....</b>	<b>48</b>
<b>NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>48</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	48
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải:.....	48
- Dòng khí thải, vị trí xả khí thải: .....	49
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	49

<b>4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại .....</b>	<b>50</b>
<b>4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất .....</b>	<b>50</b>
<b>Chương V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....</b>	<b>51</b>
<b>Chương VI.....</b>	<b>53</b>
<b>KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....</b>	<b>53</b>
<b>6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải .....</b>	<b>53</b>
<b>6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....</b>	<b>53</b>
<b>6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....</b>	<b>53</b>
<b>6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....</b>	<b>53</b>
<b>6.2.3. Giám sát khác .....</b>	<b>53</b>
<b>Chương VII. ....</b>	<b>55</b>
<b>KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....</b>	<b>55</b>
<b>Chương VIII.....</b>	<b>56</b>
<b>CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ' .....</b>	<b>56</b>
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO.....</b>	<b>57</b>

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

BTNMT	: Bộ Tài nguyên & Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BYT	: Bộ Y tế
BOD <sub>5</sub>	: Nhu cầu ô xy sinh học trong 5 ngày
COD	: Nhu cầu ô xy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Nồng độ oxi hòa tan
NĐ – CP	: Nghị định – Chính phủ
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
GPMT	: Giấy phép môi trường
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PTN	: Phòng thí nghiệm
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
QĐ – BYT	: Quyết định – Bộ y tế
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TT	: Thông tư
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
WHO	: Tổ chức y tế thế giới

---

## **DANH MỤC BẢNG, CÁC HÌNH VẼ**

Bảng 1.1. Kế hoạch khai thác của mỏ .....	8
Bảng 1.2. Các thông số của hệ thống khai thác.....	11
Bảng 1.3. Tổng hợp tiêu hao nhiên liệu trong một năm.....	16
Bảng 1.4: Toạ độ các điểm góc diện tích khu vực khai thác.....	16
Bảng 1.5: Toạ độ các điểm khếp góc chông lấn vào phạm vi luồng và hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa quốc gia trên sông Hồng .....	16
Bảng 1.6: Toạ độ các điểm góc ranh giới khu vực khai thác .....	17
Bảng 1.7: Toạ độ các điểm góc ranh giới mặt bằng sân công nghiệp.....	17
Bảng 2. 1. Kết quả phân tích hiện trạng nước mặt .....	25
Bảng 3.1. Bảng khối lượng tháo dỡ công trình .....	40
Bảng 3. 2. Bảng tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường .....	41
Bảng 3.3. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường .....	42
Bảng 3.4. Bảng tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường .....	43
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải sinh hoạt.....	48
Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của bụi, khí thải .....	49
Hình 1. 1. Máy xúc thủy lực gầu ngược Komatsu PC 150.....	12
Hình 1. 2. Máy bơm BQ2008-HCS.....	14
Hình 1. 3. Vị trí và mối tương quan giữa khu vực dự án với các đối tượng xung quanh .....	20
Hình 1.4. Khu vực bãi chứa sản phẩm .....	21
Hình 1.5. Khu vực nhà điều hành.....	21
Hình 1.6. Khu vực khai thác.....	22
Hình 3.1. Sơ đồ hệ thống bể tự hoại 3 ngăn .....	28

## Chương I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

#### 1.1. Tên chủ cơ sở

##### **Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn**

- Địa chỉ trụ sở chính: Số nhà B1-11, đường An Dương Vương, phường Kim Tân, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai

- Phương tiện liên hệ với chủ dự án: 0388888868

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: Ông Nguyễn Quang Hưng  
Chức vụ: Giám đốc.

- Giấy Đăng ký doanh nghiệp số 5300134772 do Phòng đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Lào Cai cấp đăng ký lần đầu ngày 23 tháng 4 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 07 tháng 5 năm 2021.

#### 1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: “Khai thác cát sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai”.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai.

- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án “Đầu tư khai thác mỏ cát, sỏi làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai” có tổng mức đầu tư là **3.187.000.000 đồng** (*Bằng chữ: Ba tỷ, một trăm tám mươi bảy triệu đồng chẵn*) căn cứ Quy định Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 và Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đầu tư công thì dự án thuộc nhóm B.

#### **Các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án:**

- Quyết định số 252/QĐ-UBND ngày 25/01/2019 của UBND tỉnh Lào Cai về việc công nhận kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản đối với mỏ cát làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng và phường Bình Minh, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 2062/QĐ-UBND ngày 12/7/2019 của UBND tỉnh Lào Cai về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản cát làm VLXD thông thường kèm theo “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cát làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng và phường Bình Minh, thành phố Lào Cai”;

- Quyết định chủ trương đầu tư số 1152/QĐ-UBND ngày 28/4/2020 của UBND tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số 77/QĐ-UBND ngày 14/01/2021 của UBND tỉnh Lào Cai quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư, chứng nhận Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn thực hiện dự án đầu tư Khai thác cát, sỏi làm VLXD trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, thành phố Lào Cai, trong đó điều chỉnh diện tích sử dụng đất, quy mô công suất khai thác và tiến độ thực hiện dự án.

- Giấy phép khai thác khoáng sản số 533/GP-UBND, ngày 24/02/2021 của UBND tỉnh Lào Cai cho phép Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn khai thác cát, sỏi làm VLXDĐT trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng và phường Bình Minh, thành phố Lào Cai và xã Thái Niên huyện Bảo Thắng, tỉnh Lào Cai;

- Quyết định số: 2383/QĐ-UBND, ngày 27/7/2020 của UBND tỉnh Lào Cai về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư khai thác cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai;

### **1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư**

#### **1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở**

- Công suất khai thác cát, sỏi là: 10.000 m<sup>3</sup> cát/năm, 583 m<sup>3</sup> sỏi/năm.

- Diện tích xin khai thác là 3,31 ha, gồm 2 khu vực (khu vực 1: 1,06 ha; khu vực 2: 2,25 ha).

- Trữ lượng khoáng sản:

+ Trữ lượng khoáng sản cát địa chất: Tổng trữ lượng khoáng sản (gồm khoáng sản chính và khoáng sản đi kèm) cấp 122 là: 195.438 m<sup>3</sup>. Trong đó:

Trữ lượng địa chất đưa vào thiết kế khai thác được xác định trên cơ sở trữ lượng địa chất sau khi trừ đi trữ lượng để lại bảo vệ bờ mỏ (chiếm 10% trữ lượng địa chất huy động vào khai thác) tương ứng 175.896 m<sup>3</sup>.

Trữ lượng khai thác được xác định trên cơ sở trữ lượng địa chất đưa vào thiết kế khai thác sau khi trừ đi tổn thất do phương tiện khai thác (căn cứ theo Nghị định 203/2013/NĐ-CP ngày 28/11/2013 của Chính Phủ là 0,9) tương ứng 158.306 m<sup>3</sup>

+ Trữ lượng khoáng sản cát được phép đưa và thiết kế khai thác: Tổng trữ lượng của tất cả các loại khoáng sản đưa vào thiết kế khai thác là:

Đối với cát: Cấp 122 là 154.711 m<sup>3</sup>.

Đối với sỏi: Cấp 122 là 8.964 m<sup>3</sup>.

- Thời hạn khai thác mỏ được cấp phép 15 năm, kể từ ngày cấp giấy phép khai thác số số 533/GP-UBND cấp ngày 24/02/2021.

#### **1.3.2. Công nghệ khai thác, chế biến**

##### **1.3.2.1. Công nghệ khai thác**

Khu mỏ khai thác nằm trên sông Hồng, đối tượng khai thác là loại khoáng sản cát, sỏi được phân bố khá đồng đều nên chất lượng và chiều dày tầng sản

phẩm cát khá ổn định, công tác khai thác không phải bóc đất phủ, do đó mô áp dụng phương pháp khai thác bằng công nghệ tàu hút là hợp lý và đạt hiệu quả. Để phù hợp với điều kiện thực tế chọn hệ thống khai thác theo lớp bằng chia khoảng, khai thác theo từng khoảng trên khai trường.

*Trình tự vận hành khai thác như sau:*

- Dùng tàu hút đến định vị ở gương khai thác, hút cát bằng máy bơm cao áp, qua các đầu hút lên sàn tàu, hút đến khi đủ tải trọng của tàu.
- Sau khi hút đủ tải trọng của tàu tiến hành di chuyển tàu về khu vực tập kết, tại đây xả nước vào khoang hàng, sử dụng máy bơm cao áp để hút cát từ tàu lên bãi chứa tại khu chế biến mỏ.
- Khai thác các tuyến theo thứ tự từ phía Đông Nam lên phía Tây Bắc.
- Phương pháp hút: máy bơm làm việc theo sở đồ hình rẽ quạt, hút theo các lớp cát mỏng từ trên xuống dưới.
- Nồng độ cát nước: 30% cát, sỏi và 70% nước.
- Sau khi hút lên khu vực bãi chứa, nước được róc và dẫn qua các hố lắng để xử lý cặn lơ lửng trước khi chảy vào hệ thống thoát nước khu vực còn cát được vận chuyển đến khu vực tập kết tại khu chế biến.

**\* Mở vĩa:**

Do đặc điểm địa hình khu vực khai thác mỏ nằm dưới lòng sông, thiết bị khai thác dự kiến là tàu hút, phương thức vận tải mỏ bằng đường thủy từ khai trường về khu vực bãi chứa. Vị trí mở vĩa, tạo diện khai thác ban đầu được lựa chọn tại ranh giới phía Đông Nam khai trường (gần điểm góc số 7).

Công tác mở vĩa, tạo diện khai thác ban đầu chỉ thực hiện công tác xác định vị trí, cắm phao tiêu biển báo và đưa thiết bị vào vị trí khai thác.

**\* Phương pháp mở vĩa**

Căn cứ vị trí mở mỏ đã chọn, hệ thống và công nghệ khai thác áp dụng, điều kiện địa hình thực tế của khu vực khai thác mỏ. Phương pháp mở vĩa là xác định biên giới và vị trí mở vĩa, dùng máy xúc thủy lực gầu ngược loại gầu xúc 0,8-1,2m<sup>3</sup> hoặc máy bơm được đặt trên thuyền di chuyển đến vị trí cần mở vĩa để xúc hoặc hút cát lên phương tiện vận chuyển để tập kết về bãi chứa.

**\* Trình tự khai thác.**

Căn cứ vị trí mở vĩa đã chọn và công suất thiết kế khai thác đã xác định trình tự khai thác của mỏ là khai thác từ hạ lưu lên thượng lưu (ngược với dòng chảy trên sông Hồng) nhằm đảm bảo lưu thông dòng chảy và giảm thiểu gây đục lòng sông. Khai thác theo luồng lần lượt từ ngoài vào gần bờ. Dự án bắt đầu khai thác tại phía Đông Nam khai trường trước (điểm góc số 7) sau đó di chuyển ngược hướng dòng chảy và kết thúc khai thác tại phía Tây Bắc khai trường (điểm góc số 1).



**Bảng 1.1. Kế hoạch khai thác của mỏ**

T T	Năm khai thác	Công suất nguyên khối (m <sup>3</sup> )		Sản lượng nguyên khai (m <sup>3</sup> )		Công suất hàng năm (m <sup>3</sup> )	Sản lượng hàng năm (m <sup>3</sup> )	Chú thích
		Cát	Sỏi	Cát	Sỏi			
1	Năm XDCB	4.711	219	5.559	258	4.930	5.817	0,5 năm
2	Năm 1	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
3	Năm 2	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
4	Năm 3	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
5	Năm 4	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
6	Năm 5	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
7	Năm 6	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
8	Năm 7	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
9	Năm 8	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
10	Năm 9	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
11	Năm 10	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
12	Năm 11	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
13	Năm 12	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
14	Năm 13	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
15	Năm 14	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
16	Năm 15	10.000	583	11.800	688	10.583	12.488	
<b>17</b>	<b>Tổng</b>	<b>154.711</b>	<b>8.964</b>	<b>182.559</b>	<b>10.578</b>	<b>163.675</b>	<b>193.137</b>	

**\* Hệ thống khai thác:**

- Cơ sở lựa chọn hệ thống khai thác:
  - + Hệ thống khai thác (HTKT) được lựa chọn phải phù hợp với phương pháp và vị trí mở vỉa đã chọn;
  - + HTKT phải đáp ứng được nhu cầu sản lượng của mỏ; phù hợp với điều kiện địa hình, cũng như yếu tố thể nằm của khoáng sản;
  - + HTKT phải đảm bảo cho thiết bị hoạt động an toàn, năng suất cao;
  - + HTKT đảm bảo sao cho cơ giới hóa được các khâu trong dây chuyền sản xuất;
  - + HTKT phải phù hợp với đồng bộ thiết bị được lựa chọn;
  - + HTKT được chọn đảm bảo tận thu tối đa tài nguyên và bảo vệ môi



trường;

+ HTKT phải đảm bảo hiệu quả kinh tế cao nhất, giá thành khai thác là thấp nhất và thời gian thu hồi vốn là nhanh nhất.

- Lựa chọn HTKT: Khu mỏ khai thác nằm trên sông Hồng, đối tượng khai thác là loại khoáng sản cát, sỏi được phân bố khá đồng đều nên chất lượng và chiều dày tầng sản phẩm cát khá ổn định, công tác khai thác không phải bóc đất phủ, do đó mỏ áp dụng phương pháp khai thác bằng công nghệ tàu hút là hợp lý và đạt hiệu quả. Để phù hợp với điều kiện thực tế chọn hệ thống khai thác theo lớp bằng chia khoảnh, khai thác theo từng khoảnh trên khai trường.

**\* Thuyết minh quy trình công nghệ:**

- Dùng tàu hút đến định vị ở gương khai thác, hút cát bằng máy bơm cao áp, qua các đầu hút lên sàn tàu, hút đến khi đủ tải trọng của tàu.

- Sau khi hút đủ tải trọng của tàu tiến hành di chuyển tàu về khu vực tập kết, tại đây xả nước vào khoang hàng, sử dụng máy bơm cao áp để hút cát từ tàu lên bãi chứa tại khu chế biến mỏ.

- Khai thác các tuyến theo thứ tự từ phía Đông Nam lên phía Tây Bắc.

- Phương pháp hút: máy bơm làm việc theo sơ đồ hình rẽ quạt, hút theo các lớp cát mỏng từ trên xuống dưới.

- Nồng độ cát nước: 30% cát, sỏi và 70% nước.

- Sau khi hút lên khu vực bãi chứa, nước được róc và dẫn qua các hố lắng để xử lý cặn lơ lửng trước khi chảy vào hệ thống thoát nước khu vực còn cát được vận chuyển đến khu vực tập kết tại khu chế biến.

- Lựa chọn thông số của HTKT:

**\* Chiều cao tầng khai thác ( $h_t$ )**

Để đảm bảo máy bơm làm việc có hiệu quả thì chiều cao tầng khai thác  $H = H_{x\max}$  (chiều sâu hút lớn nhất của máy bơm). Lựa chọn máy bơm có các thông số sau:

- Chiều sâu hút lớn nhất : 6m

- Chiều sâu hút nhỏ nhất: 1 m

Do chiều dày của lớp cát, sỏi là 5,5 – 5,7m, để khai thác có hiệu quả chọn chiều cao tầng khai thác bằng chiều dày lớn nhất lớp cát,  $H = 5,7m$ .

**\* Chiều cao tầng kết thúc**

Chiều cao tầng kết thúc được xác định trên cơ sở điều kiện địa chất mỏ và thực trạng sau khi khai thác, đảm bảo không gây xói lở bờ bãi vào mùa lũ và tận thu tối đa cát, sỏi. Dự án khai thác theo hình thức cuốn chiếu, tầng khai thác không lớn do vậy chiều cao tầng kết thúc bằng với chiều cao tầng khai thác  $H_{kt} = H = 5,7 m$ .

**\* Góc nghiêng sườn tầng khai thác ( $\alpha$ )**

Căn cứ vào tính chất cơ lí của cát, chiều cao tầng khai thác nhỏ, góc nghiêng sườn tầng khai thác đảm bảo an toàn và ổn định, chọn  $\alpha = 17^{\circ}$ .

\* Góc nghiêng sườn tầng kết thúc ( $\alpha_{kt}$ )

Căn cứ vào đặc điểm địa hình, địa mạo và đặc điểm khoáng sản khu mỏ, phương pháp khai thác hợp lý nhất là khai thác lộ thiên. Trong diện tích khu mỏ tầng cát, sỏi nguyên liệu thay đổi từ 5,5 m đến 5,7 m, vì vậy để bảo đảm độ ổn định của bờ moong khai thác, chúng tôi dự kiến tính góc dốc bờ moong khai thác theo công thức:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\operatorname{tg} \varphi}{\eta} + \frac{c}{\gamma_m \cdot h}$$

Trong đó:

$\varphi_{tb}$  - góc ma sát trong (độ);

C - giá trị lực dính kết nhỏ nhất (KG/cm<sup>3</sup>);

$\lambda$  - hệ số an toàn lấy bằng 1,2;

$\gamma_{tb}$  - dung trọng đất sét (Tấn/m<sup>3</sup>);

h - chiều cao phân tầng khai thác lấy bằng 5,7 m.

Thay số vào công thức ta có:  $\operatorname{tg} \alpha = 0,303$  hay  $\alpha = 17^{\circ}$

Như vậy, góc dốc bờ moong khai thác thiết kế  $\leq 17^{\circ}$  có thể đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác mỏ.

\* Chiều rộng giải khâu (A)

Khi hút trực tiếp lớp cát theo hình rẽ chiều rộng giải khâu (A) phụ thuộc vào bán kính làm việc trung bình của máy bơm cát ( $R_{xt}$ ), với má bơm thiết kế có  $A = R_{xt} = 5 \div 10$  m.

\* Chiều sâu lớp hút ( $h_z$ )

Chiều sâu lớp hút  $h_z$  được xác định phụ thuộc vào d và a:

$$d < h_z < 5a$$

Trong đó: d: đường kính miệng hút, d = 0,2 m

$h_z$ : chiều sâu hút vào gương, m

a: đường kính ống hút, a = 0,1 m.

Khi đó góc nghiêng đầu ống hút nên đặt thẳng đứng. Thay số vào công thức ta có:

$$0,2 \text{ m} < h_z < 5 \times 0,1 \text{ m}$$

$$0,2 \text{ m} < h_z < 0,5 \text{ m}$$

\* Chiều sâu khai thác: Chiều sâu khai thác của máy bơm hút cát, sỏi gồm hai giá trị: Giá trị khai thác với chiều sâu lớn nhất, kể từ vị trí khốp quay trên cơ

cầu làm tời, thường thay đổi phụ thuộc vào các loại máy bơm, thay đổi từ 5 – 10m. Giá trị khai thác với chiều sâu nhỏ nhất từ 1 – 3 m.

Tổng hợp các thông số cơ bản của hệ thống khai thác tại bảng sau:

**Bảng 1.2. Các thông số của hệ thống khai thác**

TT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	$h_t$	m	5,7
2	Góc nghiêng sườn tầng khai thác	$\alpha$	độ	17
3	Chiều rộng một dải khẩu	A	m	5 - 10
4	Chiều cao tầng kết thúc	$H_{kt}$	m	5,7
5	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	$\alpha_{kt}$	độ	$\leq 17$
6	Chiều sâu khai thác	$h_z$	m	0,2 – 0,5
7	Chiều sâu phễu hút	h	m	0,5
8	Đường kính phễu hút	$D_h$	m	1,6

**\* Công nghệ khai thác:**

**a. Đồng bộ thiết bị.**

Với sơ đồ công nghệ khai thác lựa chọn đề án đồng bộ thiết bị khai thác như sau:

Để phục vụ quá trình tiêu thụ sản phẩm cát, sỏi của mỏ, tại khu vực bãi chứa dự án lựa chọn đầu tư máy xúc thủy lực gầu ngược dung tích gầu 1,2 m<sup>3</sup> của hãng Komatsu mã hiệu PC 150 để xúc bốc và ô tô tự đổ trọng tải 5 tấn của hãng Cửu Long để vận chuyển, ngoài ra có thể kết hợp phương tiện vận chuyển của khách hàng. Số lượng thiết bị của dự án như sau:

- Máy xúc TLGN dung tích gầu 1,2 m<sup>3</sup>: 1 chiếc
- Ô tô trọng tải 5 tấn: 1 chiếc



---

**Hình 1. 1. Máy xúc thủy lực gầu ngược Komatsu PC 150.**

**Thông số kỹ thuật của máy xúc thủy lực gầu ngược Komatsu PC 150**

- Động cơ: Komatsu S6D102, 6 xy lạnh thẳng hàng
- Công suất bánh đà: 130 CV
- Trọng lượng vận hành: 20,1 tấn
- Dung tích gầu: 1,2 m<sup>3</sup>
- Kích thước : cao x dài x rộng = 9500 x 3000 x 2900 mm
- Bán xích: chiều dài của xích trên đất 3,3 m; khoảng cách giữa tâm hai đai xích 2,2 m; chiều rộng guộc xích 700 mm. Áp lực trên nền đất 0,41 kg/cm<sup>2</sup>.
- Bán kính quay đuôi máy: 2,8m.
- Khoảng sáng gầm máy: 0,4 m.
- Dung tích làm việc của pit – tông: 5,9 lít.
- Hệ thống thủy lực: lưu lượng dầu tối đa 412 lít; áp lực dầu tối đa 355 kg/cm<sup>2</sup>.
- Chiều dài cần máy: 5700 mm
- Tay cần: dài 2900 mm.
- Chiều cao đào lớn nhất 9300 mm.
- Chiều cao dỡ tải lớn nhất: 6500 mm
- Chiều sâu xúc lớn nhất: 6600 mm.
- Bán kính xúc lớn nhất tại mức đặt máy: 9700 mm.
- Bán kính dỡ tải lớn nhất : 7500 mm

**Thông số kỹ thuật của thiết bị vận tải (Ô tô vận tải Cửu Long tải trọng 5 tấn).**

- Loại phương tiện: Ô tô tải thùng satxi
- Nhân hiệu: CLKC 9650T2
- Thông số về kích thước:
  - Kích thước bao (DxRxC): 8680mm x 2350 mm x 3950 mm
  - Kích thước lọt lòng thùng (DxRxC): 6368 mm x 2210 mm x 2560 mm
  - Chiều dài cơ sở: 5000 mm
  - Vết bánh xe trước/sau: 1800 mm / 1700 mm
  - Khoảng sáng gầm xe: 280 mm
- Thông số về trọng lượng: trọng lượng bản thân 5670 kg; trọng tải 4750 kg; số chỗ ngồi 3; trọng lượng toàn bộ 10615 kg.

- Thông số về tính năng chuyên động: tốc độ lớn nhất của ô tô: 69 km/h; độ dốc lớn nhất ô tô vượt được: 54,4%; bán kính quay vòng nhỏ nhất: 10,8m.

- Loại nhiên liệu, số kỳ, số xi lanh, cách bố trí xi lanh, cách làm mát: Diesel, 4 kỳ, 4 xi lanh thẳng hàng, tăng áp, làm mát bằng nước, tiêu chuẩn EURO II

- Dung tích xi lanh: 4214 cm<sup>3</sup>

- Công suất lớn nhất / tốc độ quay: 96 kW/ 2800 v/ph

- Ly hợp: một đĩa ma sát khô, dẫn động thủy lực, trợ lực khí nén.

- Hộp số: hộp số cơ khí; dẫn động cơ khí; 5 số tiến, 1 số lùi có số phụ

- Hệ thống phanh: kiểu tang trống dẫn động bằng khí nén hai dòng

- Hệ thống treo: Treo trước và treo sau: kiểu phụ thuộc, nhíp lá. Giám chấn thủy lực cầu trước.

**\* Số lượng, đặc tính máy bơm hút**

- Số lượng máy bơm:

Năng suất 1 ngày làm việc (8 giờ) của máy bơm là:

$$Q_{ng} = 8 \cdot Q_h \cdot \eta = 8 \times 10 \times 0,3 = 24 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

$Q_h$  – năng suất của máy bơm, 10m<sup>3</sup>/h

$\eta$  - hàm lượng cát, sỏi chứa trong dung dịch,  $\eta = 0,3$

Năng suất năm của máy bơm là:

$$Q_n = N_{th} \cdot N_{ng} \cdot Q_{ng} = 10 \times 25 \times 24 = 6.000 \text{ m}^3/\text{năm}.$$

Trong đó:

$N_{th}$  – số tháng làm việc trong năm,  $N_{th} = 10$  tháng

$N_{ng}$  – số ngày làm việc trong tháng,  $N_{ng} = 25$  ngày

Như vậy số lượng máy bơm cần thiết để đảm bảo sản lượng năm là 2 máy. Số lượng này là hoàn toàn phù hợp với sản lượng khai thác cũng như chế độ làm việc của mỏ.

- Đặc tính kỹ thuật của máy bơm như sau: Loại bơm: QB2008-HCS

+ Loại động cơ: đầu nổ Đ15

+ Tốc độ vòng: 4500 – 5000 vòng/phút

+ Điện năng: 380 V

+ Trọng lượng máy: 50 kg

+ Chiều cao đẩy: 25m

+ Kích thước hạt: 6 mm

+ Đường kính ống hút: 100 mm

+ Đường kính ống đẩy: 100 mm



+ Đường kính miệng hút: 200 mm



**Hình 1. 2. Máy bơm BQ2008-HCS.**

### **b. Tính toán năng suất và số lượng tàu**

Để phục vụ công tác bơm hút cát, sỏi thiết kế sử dụng 01 máy bơm trên 1 tàu hút. Chu kỳ làm việc của tàu hút gồm thời gian hút cát lên khoang chứa, thời gian di chuyển tàu về bãi chứa và thời gian xả cát từ khoang chứa lên bãi.

Khối lượng cát, sỏi khai thác trong ngày  $Q = 42,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Số tàu hút cần thiết sau khi tính toán làm tròn là 2 tàu.

#### **1.3.2.2. Công nghệ chế biến**

Theo báo cáo kết quả thăm dò điểm mỏ cát làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai có chất lượng tốt; cát trong khu mỏ thuộc loại có độ sạch trung bình đạt yêu cầu làm cát xây dựng. Ngoài ra còn khoáng sản đi kèm là sỏi đạt yêu cầu làm VLXD. Tỷ lệ cát chiếm phần lớn cấu tạo thân khoáng với 94,5%, tỷ lệ sỏi chiếm 5,5%.

Sản phẩm cát, sỏi khai thác sẽ phục vụ mục đích sản xuất bê tông, xây, trát,...

Để phục vụ quá trình tiêu thụ sản phẩm cát, sỏi của mỏ, tại khu vực bãi chứa dự án lựa chọn đầu tư máy xúc TLGN dung tích gầu 1,2m<sup>3</sup> của hãng Komatsu mã hiệu PC150 để xúc bốc và ô tô tự đổ trọng tải 5 tấn của hãng Cửu Long để vận chuyển, ngoài ra có thể kết hợp phương tiện vận chuyển của khách hàng.

#### **1.3.3. Sản phẩm của dự án**

Dự án lựa chọn công suất khai thác 10.583 m<sup>3</sup>/năm cát, sỏi nguyên khối tương đương 12.488 m<sup>3</sup>/năm cát, sỏi nguyên khai nở rời (hệ số nở rời là 1,18), trong đó khoáng sản chính là cát làm VLXD thông thường và khoáng sản đi kèm là sỏi làm VLXD thông thường.

**1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư**

*\* Nguồn cung cấp nước*

*- Nước phục vụ sinh hoạt*

Trong quá trình sản xuất của mỏ thì nhu cầu nước phục vụ cho hoạt động của mỏ là nước phục vụ sinh hoạt của công nhân. Nguồn cung cấp nước phục vụ nhu cầu cho cán bộ công nhân viên là nguồn nước sạch do cho công ty nước sạch tại khu vực cung cấp.

Nhu cầu cấp nước được tính toán theo tiêu chuẩn cấp nước của Bộ Xây dựng (TCXDVN 33 - 2006), lượng nước cần cho 1 người là: 100 l/người; số lượng cán bộ, công nhân làm việc tại mỏ 10 người. Khối lượng nước cấp sinh hoạt:

Khối lượng nước cấp sinh hoạt:

$$Q_{sh} = (100 \times 10)/1000 = 1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm};$$

- Nước rửa phương tiện: Nước rửa thiết bị khai thác tạm tính bằng 20%  $Q_{sh}$  tương ứng là 0,2  $\text{m}^3/\text{ng.đ.}$

- Nước phục vụ tưới ẩm đập bụi: Lượng nước phục vụ cho công tác đập bụi với định mức 0,5  $\text{lít}/\text{m}^2$  – ngày tưới 2 lần. Tưới đập bụi chủ yếu tại bãi xúc sản phẩm và tuyến đường vào mỏ đi tiêu thụ, diện tích dự kiến tưới đập bụi khoảng 1.500  $\text{m}^2$ . Lượng nước cho công tác đập bụi 1,5  $\text{m}^3/\text{ngày.}$

Nguồn nước rửa phương tiện và tưới ẩm đập bụi trên mặt bằng được bơm trực tiếp từ nước sông Hồng.

Tổng lượng nước cho toàn mỏ là:  $Q = 2,7 \text{ m}^3/\text{ng.}$  Lấy tròn 3  $\text{m}^3/\text{ng.đ}$

Căn cứ theo định mức quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì tính toán được lưu lượng nước thải phát sinh từ các hoạt động của mỏ cát được tính bằng 100% lượng nước cấp. Theo đó, nhu cầu thoát nước sinh hoạt của mỏ đá khoảng 1  $\text{m}^3/\text{ngày.đêm.}$

*\* Nguồn cung cấp điện:*

- Nguồn điện được cấp từ đường điện dân sinh của phường Xuân Tăng. Lượng điện dùng cho thắp sáng các phòng làm việc, các máy văn phòng, bơm nước cho sinh hoạt và các máy sửa chữa nhỏ.

Giải pháp cấp điện: Để cung cấp điện cho các phụ tải của mỏ, Doanh nghiệp sẽ đầu tư 01 trạm biến áp công suất 250 KVA. Trạm biến áp được đặt trong khu điều hành, từ đây sẽ xây dựng đường dây đấu nối tới các thiết bị hoạt động chiếu sáng bảo vệ ban đêm cũng như đến các vị trí tiêu thụ khác trên tổng mặt bằng của mỏ. Nguồn điện 35kV sẽ do Điện lực thành phố Lào Cai đảm nhiệm đưa đến trạm biến áp của mỏ theo hợp đồng mua bán điện giữa hai bên.

- Tổng lượng điện tiêu thụ trong một năm là: 64.102  $\text{kwh}/\text{năm}$

*\* Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu*



Nguyên vật liệu, hoá chất sử dụng khi dự án đi vào hoạt động: Nhu cầu sử dụng xăng dầu phục vụ sản xuất của mỏ là không lớn nên sử dụng phuy đựng dầu 200 lít, nguồn cung cấp chính là các Cây xăng dầu lân cận khu vực mỏ hoặc các Công ty chuyên cung cấp xăng dầu.

**Bảng 1.3. Tổng hợp tiêu hao nhiên liệu trong một năm.**

TT	Thiết bị	Số lượng lít dầu/năm
1	Máy xúc PC 150	1500 - 2000
2	Máy bơm cát	10.000 – 13.000
<b>Tổng cộng:</b>		<b>33.000</b>

(Nguồn: Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn)

## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

### 1.5.1. Vị trí dự án:

#### a. Khu vực khai trường

Khu vực mỏ nằm trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng và phường Bình Minh, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai. Diện tích khu vực thăm dò trữ lượng là 3,55 ha gồm 02 điểm mỏ (Điểm 1 có diện tích 1,3 ha, điểm 2 có diện tích 2,25 ha). Ranh giới khu vực thăm dò được giới hạn bởi các điểm khép góc có tọa độ theo bảng sau:

**Bảng 1.4: Tọa độ các điểm góc diện tích khu vực khai thác**

Khu vực	Điểm góc	Tọa độ VN -2000		Diện tích (ha)
		X	Y	
Khai trường khu I	1'	2.481.266	426.931	1,3
	2	2.481.318	426.968	
	3	2.481.217	427.142	
	4'	2.481.161	427.109	
Khai trường khu II	5	2.481.013	427.596	2,25
	6	2.480.969	427.568	
	7	2.480.766	427.940	
	8	2.480.812	427.969	
<b>Tổng diện tích</b>				<b>3,55 ha</b>

Tuy nhiên, tại ranh giới khai trường Khu I đã có một phần diện tích chồng lấn vào phạm vi luồng và hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa quốc gia trên sông Hồng. Do đó, Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn chỉ lập dự án xin khai thác trên phần diện tích 3,31 ha, sau khi trừ đi diện tích để lại hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa quốc gia trên sông Hồng (0,24 ha).

Ranh giới luồng và hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa quốc gia trên sông Hồng được giới hạn bởi các điểm góc được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1.5: Tọa độ các điểm khép góc chồng lấn vào phạm vi luồng và hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa quốc gia trên sông Hồng**

Điểm góc	Toạ độ VN -2000		Diện tích (ha)
	X (m)	Y (m)	
1'	2.481.266	426.931	0,24 ha
1	2.481.277,48	426.939,17	
4	2.481.169,22	427.113,84	
4'	2.481.161	427.109	

**Bảng 1.6: Toạ độ các điểm góc ranh giới khu vực khai thác**

Khu vực	Điểm góc	Toạ độ VN -2000		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Khai trường khu I	1	2.481.277,48	426.939,17	1,06
	2	2.481.318	426.968	
	3	2.481.217	427.142	
	4	2.481.169,22	427.113,84	
Khai trường khu II	5	2.481.013	427.596	2,25
	6	2.480.969	427.568	
	7	2.480.766	427.940	
	8	2.480.812	427.969	
<b>Tổng diện tích</b>				<b>3,31 ha</b>

Diện tích khai trường là đất sông suối thuộc lòng sông Hồng. Dọc 2 bên bờ sông khu vực thực hiện dự án dân cư sinh sống khá đông đúc. Gần khu vực khai thác, cách khai trường khu II khoảng 130m về phía Tây Nam nằm về phía bờ phải sông là khu tái định cư phường Xuân Tăng và cách khai trường khu I khoảng 100m về phía Đông là khu dân cư thôn Làng Giàng. Hệ thống giao thông khu vực khá phát triển gồm cả giao thông đường bộ và giao thông đường thủy. Hai bên bờ sông đều có các tuyến đường giao thông lớn kết nối khu vực dự án với các vùng lân cận, đặc biệt là tuyến đường Trần Hưng Đạo kéo dài kết nối khu vực dự án với trung tâm thành phố Lào Cai. Trong khu vực thực hiện dự án hiện đang có hoạt động giao thông thủy tại 2 bến đò là bến đò Giàng và bến đò thôn Múc.

*b. Khu vực mặt bằng sân công nghiệp*

Mặt bằng sân công nghiệp (MBSCN) diện tích 0,23 ha (2.300 m<sup>2</sup>), được bố trí phía Đông Nam khai trường (gần điểm góc số 7) thuộc địa phận tổ 5, phường Xuân Tăng, thành phố Lào Cai, bao gồm khu điều hành mỏ và khu bãi chứa, được giới hạn bởi các điểm khếp góc từ M1 đến M5 theo hệ toạ độ VN 2000 kinh tuyến trục 104045' múi chiếu 30.

Toạ độ các điểm khếp góc được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 1.7: Toạ độ các điểm góc ranh giới mặt bằng sân công nghiệp**

Khu vực	Điểm góc	Toạ độ VN -2000		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
Mặt bằng sân	M1	2.480.117	428.351	0,23
	M2	2.480.084	428.365	
	M3	2.480.054	428.365	

Khu vực	Điểm góc	Toạ độ VN -2000		Diện tích (ha)
		X (m)	Y (m)	
công nghiệp	M4	2.480.045	428.366	
	M5	2.480.095	428.314	

Diện tích MBSCN hiện trạng là đất trồng cây hàng năm khác thuộc quy hoạch khu vực chuyển đổi sang đất sản xuất VLXD đã được UBND tỉnh Lào Cai cho phép thực hiện dự án và cập nhật vào quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020, kế hoạch sử dụng đất hàng năm của thành phố Lào Cai tại văn bản số 702/UBND-TNMT ngày 27/02/2020.

MBSCN thuộc địa phận tổ 5, phường Xuân Tăng, thành phố Lào Cai. Hiện nay có tuyến đường Trương Hán Siêu đã được rải nhựa kết nối khu vực MBSCN với đường Trần Hưng Đạo kéo dài và bến đò thôn Múc, giúp thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án và vận chuyển cát thành phẩm đi tiêu thụ. Hộ dân sinh sống gần nhất cách mặt bằng 67m về phía Tây Nam.

- Tổng diện tích chiếm đất: 3,54 ha. Trong đó:

+ Diện tích khai trường: 3,31 ha.

+ Diện tích khu phụ trợ: 0,23 ha. Các công trình trên mặt bằng phụ trợ gồm có:

Nhà điều hành và nhà ở cán bộ nhân viên: diện tích 189 m<sup>2</sup>. Công trình được thiết kế nhà cấp IV, 7 gian, bước gian 3 m. Chiều cao của nhà là 5,4 m từ mặt sân.

Nhà kho thiết bị, vật tư: diện tích 35 m<sup>2</sup>. Công trình nhà cấp IV, 2 gian. Chiều cao của nhà là 4,3 m từ mặt sân.

Nhà vệ sinh và bể chứa nước: diện tích 16,5 m<sup>2</sup>. Công trình nhà cấp IV, 2 gian. Chiều cao của nhà là 3,5m từ mặt sân.

Nhà kho chứa chất thải nguy hại tạm thời: diện tích 12 m<sup>2</sup>. Công trình nhà cấp IV 1 gian, chiều cao nhà là 4,4m từ mặt sân.

Hệ thống tường bao quanh bãi chứa: chiều dài 50m, xây dựng tường 10 bằng gạch chỉ vữa xi măng M 50.

Hành lang cây xanh và hệ thống đập bụi

Trạm biến áp: 1 trạm

**- Dự án có mối tương quan với các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội như sau:**

+ Hệ thống giao thông:

Hệ thống giao thông trong vùng khá phát triển, đường giao thông liên xã, phường đã được rải nhựa, về 2 phía bờ sông đều có đường rải nhựa chạy qua là đường liên tỉnh, từ khu vực khai thác vào trung tâm thành phố Lào Cai là 4,5km theo đường Trần Hưng Đạo kéo dài đã được trải nhựa, đặc biệt có tuyến đường sắt chạy qua phía Bắc diện tích khai thác, điểm dừng là ga Làng Giàng.

Trong khu vực khai thác hoạt động đi lại, giao thương của nhân dân huyện Bảo Thắng và thành phố Lào Cai thông qua bến đò Giàng và bến đò thôn Múc. Lưu lượng lưu thông qua bến đò tương đối đông, tuy nhiên chỉ có người và phương tiện cá nhân nhỏ, đảm bảo hoạt động đi lại hằng ngày của người dân 2 bên bờ sông.

Nhìn chung, giao thông qua khu vực rất thuận tiện cho công tác khai thác và vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm khai thác.

+ *Hệ thống sông suối:*

Sông Hồng là con sông lớn chảy qua khu vực khai thác, là con sông hợp thành từ nhiều dòng suối bắt nguồn từ nhiều dãy núi, ngoài ra còn có suối Giàng chảy từ bắc xuống nam đổ vào sông Hồng. Đoạn sông Hồng chảy qua khu vực dự án có chiều rộng từ 140 - 230m trung bình khoảng 150m, chảy theo hướng Đông Nam. Diện tích khai thác thuộc lòng sông Hồng.

+ *Khu bảo tồn:* Xung quanh dự án không có khu bảo tồn nào.

+ *Dân số:* Mỏ khai thác thuộc địa bàn hai phường Xuân Tăng và phường Bình Minh. Đối với khu vực phường Xuân Tăng, có 595 hộ với 2.099 nhân khẩu. Tỷ lệ chênh lệch giới tính không cao, cụ thể giới tính Nam là 1.065 người, giới tính nữ là 1.034 người. Số người trong độ tuổi lao động là 1.364 người trong đó chiếm đa số là thuộc các ngành dịch vụ, thương mại. Đối với phường Bình Minh, có 2.583 hộ với 10.258 nhân khẩu. Tỷ lệ chênh lệch giới tính không cao, giới tính Nam là 5.232 người, giới tính nữ là 5.026 người. Số người trong độ tuổi lao động là 6.652 người trong đó cũng chiếm đa số là thuộc các ngành dịch vụ, thương mại.

+ *Kinh tế:*

Phường Xuân Tăng: Trên địa bàn phường Xuân Tăng, tỷ trọng sản xuất ngành nông nghiệp chỉ chiếm 10% tỷ trọng các ngành kinh tế của địa phương; tỷ trọng ngành công nghiệp chiếm 30% tỷ trọng các ngành kinh tế của địa phương. Hoạt động sản xuất công nghiệp nặng hầu như không có, chủ yếu là các hoạt động tiểu thủ công nghiệp. Công nghiệp khai khoáng trên địa bàn ngày càng được chú trọng phát triển, đặc biệt là công nghiệp khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng (cát, sỏi,...). Cơ cấu ngành dịch vụ, thương mại chiếm tỷ trọng lên đến 60% tỷ trọng các ngành kinh tế của địa phương. Hoạt động thương mại, dịch vụ chủ yếu mang tính chất nhỏ lẻ, hộ gia đình.

Phường Bình Minh: tỷ trọng sản xuất ngành nông nghiệp chỉ chiếm 10% tỷ trọng các ngành kinh tế của địa phương; tỷ trọng các ngành công nghiệp chiếm 30%. Hoạt động sản xuất công nghiệp nặng hầu như không có, chủ yếu là các hoạt động tiểu thủ công nghiệp. Công nghiệp khai khoáng trên địa bàn ngày càng được chú trọng phát triển, đặc biệt là công nghiệp khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng (cát, sỏi,...). Cơ cấu ngành dịch vụ, thương mại chiếm tỷ



trọng lên tới 60% tỷ trọng trong các ngành kinh tế của địa phương. Hoạt động thương mại, dịch vụ chủ yếu mang tính chất nhỏ lẻ, hộ gia đình.

+ Công trình văn hóa, lịch sử: Trên địa bàn không có các danh lam, thắng cảnh hay các khu di tích lịch sử



Hình 1. 3. Vị trí và môi trường xung quanh giữa khu vực dự án với các đối tượng xung quanh

### 1.5.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự án là 3.187.000.000 đồng (Ba tỉ một trăm tám mươi bảy triệu đồng chẵn).

Nguồn vốn được lấy từ vốn tự có 100% của Doanh nghiệp.

### 1.5.3. Thời gian tồn tại của mỏ

Thời gian tồn tại của mỏ bao gồm thời gian xây dựng cơ bản mỏ, thời gian khai thác ổn định theo công suất thiết kế và thời gian thực hiện công tác cải tạo, phục hồi môi trường. Thời gian theo Giấy phép khai thác khoáng sản số 533/GP-UBND ngày 24/02/2021 của UBND tỉnh Lào Cai cho phép Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn khai thác cát, sỏi làm VLXDĐT tại điểm mỏ cát trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai và xã Thái Niên, huyện Bảo Thắng, thời gian khai thác là 15 năm (kể từ ngày UBND tỉnh cấp giấy phép khai thác 24/02/2021).

### 1.5.4. Các hạng mục công trình khác

#### \* Hạng mục biển báo, phao tiêu

Để đảm bảo trong quá trình khai thác đối với giao thông đường thủy và các đối tượng khác xung quanh khu vực công trình thì cần thiết phải đặt tấm biển cảnh báo nguy hiểm khai trường mỏ ven sông và trên bờ cách vị trí khai thác về phía hạ nguồn 100m và tại vị trí gần tuyến đường giao thông khu vực. Trong phạm vi công trình đặt 9 biển báo nguy hiểm.

Ngoài ra khu mặt bằng sân công nghiệp nằm gần bến đò vận chuyển người và phương tiện nên Doanh nghiệp sẽ bố trí 2 biển báo nguy hiểm với

khoảng cách tính từ tim bên đò về 2 phía là 150m để đảm bảo hành lang an toàn bên đò.

Đặt các phao tiêu trên sông để phân luồng giao thông đường thủy với vị trí khai thác. Trong phạm vi công trình đặt 6 phao tiêu tại các điểm gần biên giới khai thác mỏ.

Đặt các mốc phao tiêu tại các điểm góc của từng khu vực khai thác, đảm bảo ranh giới khai thác, xác định vị trí khai thác. Trong phạm vi công trình đặt 8 mốc phao tiêu tại các điểm góc của từng khu vực của khai trường.

**\* Các hạng mục công trình xử lý nước thải tại dự án**

Nước thải của Dự án gồm các loại nước thải được thực hiện như sau:

- Với nước thải từ khai thác cát, sỏi, loại nước thải này là thoát nước tự chảy. Nước sẽ chảy từ thuyền chứa cát ra sông Hồng.

- Với nước mưa, phương pháp thải là chảy tràn và tự chảy vào hệ thống rãnh thu nước và hố ga sau đó thoát ra sông Hồng.

- Với nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực mặt bằng sân công nghiệp, xử lý bằng bể tự hoại đã được xây dựng tại khu vực văn phòng điều hành sau đó mới thải ra môi trường

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh trên tàu khai thác: sử dụng nhà vệ sinh di động và định kỳ đưa vào bờ để xử lý.



**Hình 1.4. Khu vực bãi chứa sản phẩm**





**Hình 1.5. Khu vực nhà điều hành**



**Hình 1.6. Khu vực khai thác**



## **Chương II**

### **SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

#### **2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường**

Lào Cai là một tỉnh miền núi phía bắc, có nhiều loại khoáng sản với trữ lượng khá lớn. Ngoài những khoáng sản quan trọng, thì vật liệu xây dựng (VLXD) nói chung và VLXDĐT nói riêng, là nguồn nguyên liệu quan trọng trong xây dựng. Tỉnh Lào Cai có nguồn VLXDĐT khá lớn, trong đó phải kể đến cát, sỏi xây dựng phân bố trên sông Hồng và sông Chảy. Đất nước ta đang trong thời kỳ phát triển kinh tế có tốc độ khá cao. Đi cùng với kinh tế phát triển là nhu cầu về vật liệu xây dựng cũng tăng cao. Cùng với sự phát triển của đất nước, tỉnh Lào Cai là một trong những tỉnh có tốc độ phát triển cao. Do nhu cầu phát triển kinh tế, đi kèm theo đó là nhu cầu về vật liệu xây dựng để phục vụ cho phát triển và xây dựng hạ tầng. Những năm gần đây, trên địa bàn tỉnh Lào Cai đang đầu tư rất nhiều công trình xây dựng hạ tầng với quy mô lớn như: Nâng cấp Quốc lộ 70, đường cao tốc Nội Bài – Lào Cai, sân bay Lào Cai, các tuyến đường tỉnh, xây dựng các khu công nghiệp, dân dụng, thương mại, thủy lợi và thủy điện. Nhu cầu đó đã thúc đẩy nhiều thành phần kinh tế tư nhân và nhà nước tập trung khai thác cát trên sông Hồng và sông Chảy và những con sông khác trong địa bàn tỉnh Lào Cai.

Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn đã được UBND tỉnh Lào Cai chấp thuận chủ trương đầu tư thực hiện dự án đầu tư Khai thác cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai tại Quyết định số 77/QĐ-UBND ngày 14/01/2021 và Quyết định số 1152/QĐ-UBND ngày 28/4/2020. Giấy phép khai thác khoáng sản số 533/GP-UBND ngày 24/02/2021 của UBND tỉnh Lào Cai cho phép Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn khai thác cát, sỏi làm VLXDĐT tại điểm mỏ cát trên sông Hồng, thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai. Sau khi có Giấy phép khai thác khoáng sản, Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn đã tiến hành đầu tư, xây dựng mỏ theo thiết kế. Công tác đầu tư và xây dựng mỏ về cơ bản đã hoàn thành.

#### **- Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:**

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường (tháng 4/2023), Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, phân vùng môi trường, khả

năng chịu tải môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành. Do đó, báo cáo không đề cập đến nội dung này.

**- Về quy hoạch tỉnh:**

Trong quy hoạch phát triển công nghiệp Lào Cai đã đề ra phương hướng phát triển công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản, huy động nguồn lực tiềm năng sẵn có vào sự nghiệp phát triển kinh tế – xã hội góp phần cùng cả nước thực hiện chủ trương đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước. Dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển của tỉnh Lào Cai, cụ thể như sau:

+ Dự án phù hợp với Kế hoạch phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Lào Cai thời kì 2021-2030, định hướng đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 1134/QĐ-UBND ngày 01/6/2022 của UBND tỉnh Lào Cai.

+ Quyết định số 2013/QĐ-UBND ngày 01/7/2015 của UBND tỉnh Lào Cai về Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Lào Cai đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

+ Quyết định số 1636/QĐ-TTg ngày 25/09/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội Lào Cai đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

+ Quyết định 5340/QĐ-UBND năm 2017 về phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển Công nghiệp - Tiểu thủ công nghiệp tỉnh Lào Cai đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025

+ Quyết định số 06/2006/QĐ-BTNMT ngày 17/6/2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, về việc phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn.

**- Về đất đai:**

+ Văn bản số 314/STNMT-CCĐ ngày 21/02/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lào Cai về việc điều chỉnh chỉ tiêu QHSDD đến năm 2020, bổ sung KHSDD hàng năm thành phố Lào Cai;

+ Văn bản số 702/UBND-TNMT ngày 27/02/2020 của UBND tỉnh Lào Cai về việc cho phép thực hiện dự án và cập nhật vào quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020, kế hoạch sử dụng đất hàng năm của thành phố Lào Cai.

**2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường.**

**2.2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải**

- Dự án không phát sinh nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình khai thác được Chủ dự án thu gom, xử lý qua hệ thống bể tự hoại sau đó thải ra môi trường.

- Nước mặt chảy qua khu vực khai thác, khu vực mặt bằng sân công nghiệp, khu vực bãi chứa sản phẩm được thu gom vào rãnh thoát nước, hồ thu sau đó chảy ra ngoài môi trường xung quanh.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Hồng.

Tham khảo kết quả quan trắc mẫu nước mặt trên sông Hồng ở vị trí Bến đò Làng Giàng (thông Làng Giàng, xã Thái Niên, huyện Bảo Thắng) gần vị trí mỏ tại Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường trên địa bàn tỉnh Lào Cai đợt 5 (lấy mẫu ngày 4/10/2022), đợt 6 (lấy mẫu ngày 23/11/2022) năm 2022 và đợt 1 lấy mẫu ngày 25/02/2023 cho thấy hầu hết các thông số giám sát đặc biệt là các thông số kim loại đều có giá trị nằm trong giới hạn của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1), trừ một thông số hữu cơ như  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$  và  $\text{PO}_4^{3-}$  có giá trị vượt giới hạn, tuy nhiên mức vượt không cao...

**Bảng 2. 1. Kết quả phân tích hiện trạng nước mặt**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08 - MT: 2015/ BTNMT Cột B1
			Đợt 5/ 2022	Đợt 6/ 2022	Đợt 1/ 2023	
1	pH	-	7,683	7,98	7,64	5,5 - 9
2	DO	mg/l	7,15	7,27	6,66	$\geq 4$
3	TSS	mg/l	10,2	44,1	19,4	50
4	BOD <sub>5</sub>	mg/l	4,7	4,9	18,1	15
5	COD	mg/l	9,9	14,4	29,76	30
6	$\text{NH}_4^+$ (tính theo N)	mg/l	<0,04	0,637	0,125	0,9
7	$\text{NO}_2^-$ (tính theo N)	mg/l	0,008	0,061	0,116	0,05
8	$\text{NO}_3^-$ (tính theo N)	mg/l	17,4	0,59	0,94	10
9	$\text{F}^-$	mg/l	<0,4	<0,4	0,96	1,5
10	$\text{Cr}^{6+}$	mg/l	0,012	0,005	0,025	0,04
11	$\text{PO}_4^{3-}$ (tính theo P)	mg/l	0,215	0,386	<0,02	0,3
12	$\text{Cl}^-$	mg/l	<5	<5	6,67	350
13	Pb	mg/l	0,0018	<0,0009	<0,0009	0,05
14	Cd	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,01
15	As	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,05
16	Fe	mg/l	0,47	0,119	<0,06	1,5
17	Cu	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	0,5
18	Zn	mg/l	0,027	0,037	<0,02	1,5
19	Mn	mg/l	0,12	<0,04	<0,04	0,5
20	Ni	mg/l	<0,01	0,041	<0,01	0,1
21	Tổng dầu, mỡ	mg/l	0,32	<0,3	0,31	1

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08 - MT: 2015/ BTNMT Cột B1
			Đợt 5/ 2022	Đợt 6/ 2022	Đợt 1/ 2023	
22	Phenol	mg/l	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<b>0,01</b>

(Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường vùng quan trắc tỉnh Lào Cai, đợt 5/2022; Đợt 6/2022 và Đợt 1 năm 2023”).

### **2.2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận khí thải.**

Dự án phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động từ phương tiện giao thông và thiết bị khai thác, khí thải phát sinh như: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>; VOC,... phát tán vào môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV. Tuy nhiên, các hoạt động vận tải chỉ xảy ra tức thời và nhanh chóng bị dập tắt nên ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Công ty đã thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để giảm thiểu phát tán bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

### Chương III

## KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

#### 3.1.1. Thu gom và xử lý nước

##### a. Nước mưa chảy tràn và nước sản xuất

Đặc thù là mỏ khai thác cát, sỏi lòng sông Hồng bằng công nghệ tàu hút, do đó nước sản xuất của mỏ thực chất là nước sông được bơm hút trong hỗn hợp Cát – Nước lên bãi chứa. Chính vì vậy, toàn bộ lượng nước thải này sẽ được thu gom và xử lý chung với nước mưa chảy tràn trên MBSCN.

Để thu gom, xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trên MBSCN xây dựng hệ thống rãnh thoát nước hở, có dạng hình thang, được đào trực tiếp trên nền đất và xây dựng kiên cố rãnh thoát nước bằng gạch sau đó dẫn về hố lắng để xử lý cận trước khi tiêu thoát trở lại sông Hồng.

##### \* Thông số kỹ thuật:

- Rãnh thu thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng kiên cố xung quanh MBSCN với kích thước  $L \times B \times H = 0,8 \times 0,4 \times 0,4$  (m), độ dốc 2 – 3%.

- Hố lắng cận có kích thước  $L \times B \times H = 6 \times 5 \times 2$  (m) được bố trí xây dựng kiên cố bằng gạch chỉ tại cuối tuyến rãnh thoát nước phía Bắc MBSCN (gần điểm góc M1). Hố lắng cận được chia làm 2 ngăn gồm ngăn lắng thô kích thước  $L \times B \times H = 3,8 \times 5 \times 2$  (m) và ngăn lắng trong có kích thước  $L \times B \times H = 1,8 \times 5 \times 2$  (m); bờ ngăn giữa 2 ngăn lắng thô và lắng trong có chiều dài 5m, rộng mặt 0,4m, mái dốc 1:0,5.

##### \* Nguyên lý hoạt động:

- Nước mưa chảy tràn và nước được bơm hút lên MBSCN sẽ được thu gom vào hệ thống rãnh được xây dựng xung quanh MBSCN sau đó sẽ được dẫn về ngăn lắng thô.

- Tại ngăn lắng thô sẽ diễn ra quá trình lắng các loại cặn lắng có kích thước lớn như đất, cát, ... bị cuốn theo. Tại đây, 75 ÷ 80% các loại cặn lắng được lắng đọng xuống đáy ngăn lắng. Nước thải sau khi được lắng thô sẽ chảy tràn sang ngăn lắng trong.

- Tại ngăn lắng trong, các loại cặn lắng có kích thước nhỏ chưa được xử lý tại ngăn lắng thô sẽ được xử lý đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi tiêu thoát vào nguồn nước sông Hồng.

Trong thời gian khai thác, nguồn gốc gây ô nhiễm nước chủ yếu do quá trình khai thác cát làm xáo trộn, gây đục và làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước.

Để giảm thiểu ô nhiễm biện pháp được áp dụng là xây dựng kế hoạch khai thác hợp lý cụ thể trong quá trình khai thác sẽ tiến hành theo hướng từ hạ nguồn lên thượng nguồn với mục đích tạo hồ khai trường cuối dòng chảy nhằm lắng cặn bùn cát, giảm thiểu phát tán bùn cát xuống hạ nguồn. Trình tự khai thác này sẽ giảm thiểu được đáng kể tác động tiêu cực đến môi trường và hạn chế được sự thay đổi dòng chảy.

### c. Nước thải sinh hoạt

- Với nước thải sinh hoạt, xử lý bằng bể tự hoại sau đó mới thải ra môi trường. Tại mỗi khu vực phụ trợ, xây dựng 01 bể bioga để xử lý nước thải sinh hoạt.

- Diện tích nhà vệ sinh 16,5 m<sup>2</sup>. Chiều cao xây dựng 3,3 m. Quy mô: nhà cấp IV, 2 gian, 1 tầng. Kết cấu: móng xây đá hộc vữa xi măng M50; tường xây gạch chỉ vữa xi măng M50; trát ngoài bằng vữa xi măng. Dầm, giằng móng, lanh tô ô văng đổ bê tông M 150. Nền nhà đổ bê tông B7,5; Thành và đáy bể phốt trát vữa xi măng mác 100 dày 20, đánh màu. Bồn nước Sơn Hà dung tích 1000 lit.

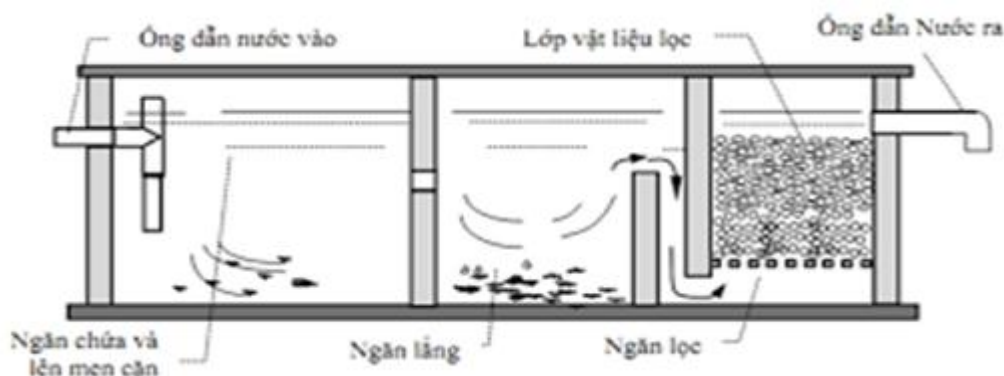
- Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom theo đường ống riêng và đưa vào bể tự hoại, bể xây 3 ngăn đúng quy cách. Diện tích của bể là 2,6m<sup>2</sup>. Kích thước (chiều sâu H x chiều rộng B x chiều dài L) của từng ngăn cụ thể như sau:

+ Ngăn 1: dung tích 1,3 m<sup>3</sup>; kích thước: 1m x 1m x 1,3m.

+ Ngăn 2: dung tích 0,65 m<sup>3</sup>; kích thước: 1 m x 1m x 0,65m.

+ Ngăn 3: dung tích 0,65 m<sup>3</sup>; kích thước: 1 m x 1m x 0,65m.

- Định kỳ 6 tháng/ 1 lần bổ sung chế phẩm vi sinh vật vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt nhằm đẩy nhanh quá trình tiêu hủy các chất hữu cơ, giảm thiểu các chất gây ô nhiễm thải ra môi trường.



Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống bể tự hoại 3 ngăn

#### Nguyên lý hoạt động:

Nước thải sau khi được thu gom đưa vào ngăn chứa thứ nhất của bể tự hoại, trong ngăn này nước thải sẽ được lắng sơ bộ cặn lơ lửng, sau đó được đưa



sang ngăn lửng tiếp theo bằng ống hướng dòng, nước thải chuyển động từ dưới lên tạo điều kiện tiếp xúc giữa nước thải với lớp bùn đáy bể - nơi chứa các vi khuẩn kỵ khí để nâng cao hiệu suất xử lý. Sau cùng nước thải được đưa sang ngăn lọc ngược kỵ khí (có chức năng như bể lọc sinh học kỵ khí) nhằm xử lý hầu hết các chất ô nhiễm đảm bảo chất lượng nước đầu ra luôn đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi xả vào môi trường.

Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT được thải ra Sông Hồng qua 01 điểm xả.

### **3.2. Công trình xử lý bụi, khí thải:**

- Xây dựng kế hoạch cung cấp vật tư và chuyên chở sản phẩm hợp lý.
- Các phương tiện vận chuyển được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh giờ cao điểm có thể gây ùn tắc giao thông. Các xe vận tải chuyên chở phải có thùng xe kín, phía trên phủ bạt nhằm tránh rơi vãi cát, bụi theo gió thốc lên và tạt ra xung quanh.

- Quy định các phương tiện vận chuyển chỉ được chở đúng tải trọng của xe, tuyệt đối không bán cho các đối tác cố tình vi phạm nhằm giảm thiểu bụi trên tuyến đường do quá trình vận chuyển. Công tác giám sát được thực hiện qua nhật ký xe qua trạm cũng như lắp đặt trạm cân tại cổng ra để kiểm soát tải trọng của các phương tiện vận chuyển tiêu thụ sản phẩm.

- Các phương tiện vận chuyển phải lắp đặt hệ thống tưới ẩm bánh xe và quy định tốc độ đối với các phương tiện ra vào mặt bằng vận chuyển cát đi tiêu thụ để giảm thiểu bụi từ mặt đường bị cuốn lên theo bánh xe.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị, phương tiện vận tải đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất.

- Tất cả các máy móc, phương tiện phải được kiểm định trước khi đưa vào sử dụng cũng như định kỳ đưa đi kiểm tra, kiểm định lại theo đúng các quy định của pháp luật đảm bảo chất lượng khí thải của các phương tiện sử dụng đạt các quy chuẩn hiện hành của nhà nước được phép sử dụng và lưu thông. Tuyệt đối không được đưa vào sử dụng các loại máy móc, phương tiện không được đăng kiểm.

- Quá trình xúc cát lên phương tiện vận chuyển có thể phát sinh bụi cát. Do đó, để giảm thiểu phát tán bụi khi rót đổ phải hạ thấp gầu mức xuống sát thùng xe để hạn chế ảnh hưởng của gió.



- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%). Thay nhiên liệu có chỉ số Octane, Cetane thấp bằng nhiên liệu có chỉ số Octane, Cetane cao phù hợp với tính năng của xe.

- Xung quanh MBSCN và khu điều hành cần được trồng hàng lang cây xanh làm lớp đệm, hạn chế cát bay khuếch tán theo gió vào môi trường, đặc biệt là khu vực giáp bên đò. Cây trồng được lựa chọn là cây keo, là loại cây phát triển nhanh, nhiều lá, dễ thích nghi với khí hậu khu vực.

- Khí thải phát sinh từ các hoạt động của máy móc thiết bị sẽ tác động trực tiếp đến công nhân lao động. Do vậy, để giảm thiểu tác động này thì các công nhân sẽ được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động theo đúng quy chuẩn khi làm việc.

- Cần có chương trình giám sát, quan trắc môi trường không khí định kỳ trong khu vực dự án đảm bảo chất lượng môi trường, vệ sinh môi trường lao động theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và các quy chuẩn về môi trường lao động hiện hành;

### **3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường**

#### **\* *Chất thải rắn sinh hoạt***

Để đảm bảo vệ sinh khu vực xung quanh, CTR sinh hoạt được thu gom và lưu trữ trong các thùng lưu trữ chất thải sinh hoạt có nắp đậy.

Bố trí 01 thùng 15 lit tại khu vực văn phòng làm việc; 01 thùng 15 lit tại khu vực nhà ăn ca; 01 thùng 15 lit trên tàu hút và 01 thùng 240 lit tại khu vực bãi chứa.

CTR sinh hoạt được thu gom và phân loại hàng ngày, định kỳ 2 ngày/lần vận chuyển ra bãi rác của thành phố xử lý theo quy định của địa phương.

#### **\* *Chất thải rắn tại khu vực khai thác***

Căn cứ kết quả thăm dò khoáng sản đã được phê duyệt và sản phẩm khai thác của mỏ bao gồm cả cát và sỏi làm VLXD. Do đó, Dự án không phát sinh cuội sỏi thải, các loại chất thải rắn thông thường phát sinh chủ yếu là khoáng sản cát rơi vãi hoặc bị nước chảy tràn trên bề mặt cuốn trôi và được lắng đọng tại hệ thống rãnh thu gom, hố lắng. Chính vì vậy, để hạn chế các loại chất thải rắn thông thường phát sinh và giảm thiểu tác động đến môi trường, Doanh nghiệp áp dụng các biện pháp sau:

- Quy định các phương tiện phải chở đúng tải trọng và có bạt che chắn thùng xe cũng như chạy đúng tốc độ quy định và có kế hoạch giám sát việc tuân thủ của các phương tiện nhằm hạn chế rơi vãi vật liệu trên tuyến đường vận chuyển.

- Đối với cát lắng từ hệ thống rãnh thoát nước và hố lắng được Doanh nghiệp nạo vét định kỳ và đưa về bãi chứa để tiêu thụ.

### 3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại nhất thiết phải được quản lý nghiêm ngặt, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý đúng kỹ thuật, không để rò rỉ, phát tán ra môi trường.

- Thành phần CTNH chủ yếu là giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, dầu thải, bao bì thải.

- Căn cứ vào hoạt động dự án, ước tính lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án khoảng 227 kg/năm, với thành phần phát sinh như sau:

STT	Chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	47
2	Dầu thải	Lỏng	17 02 03	180
<b>Tổng khối lượng</b>				<b>227</b>

Toàn bộ chất thải nguy hại được phân loại và thu gom đưa về Khu vực lưu chứa có diện tích khoảng 12 m<sup>2</sup>, bố trí 3 thùng chứa rác có nắp đậy, dung tích 120 lít, dán nhãn tên, mã chất thải nguy hại (tùy thuộc chủng loại và lượng CTNH phát sinh, Chủ đầu tư sẽ bố trí thêm thùng chứa CTNH để phân loại, lưu giữ theo đúng quy định).

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng các yêu cầu sau: mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; hạn chế gió trực tiếp vào bên trong; bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được

lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại.

Định kỳ hàng năm, đơn vị ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

### **3.5. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

#### **3.5.1. Đối với sự cố môi trường**

*a. Biện pháp giảm thiểu tác động xói lở, bồi lắng đường bờ, an toàn đê điều*

Theo kết quả tính toán bằng mô hình MIKE về sự biến đổi của trường dòng chảy và trường biến đổi đáy do hoạt động khai thác của dự án cho thấy:

- Trường thủy động lực không bị thay đổi quá nhiều, đặc biệt là hai bên bờ hầu như không thay đổi, vận tốc dòng chảy hai bên bờ có xu hướng giảm do dòng chảy được hướng ra giữa sông.

- Sau khi khai thác, hai bên bờ sông khu vực dự án không xảy ra hiện tượng bồi xói mạnh, hoạt động khai thác không làm sạt lở hai bên bờ sông, vùng bồi xói và vùng xoáy do dòng chảy bị thay đổi đột ngột cách khá xa đường bờ.

- Địa hình đáy kết thúc khai thác được bồi lắng trở lại do quá trình vận chuyển bùn cát của sông Hồng.

Tuy nhiên, việc khai thác cát, sỏi lòng sông vẫn sẽ không thể tránh khỏi có tác động đến đường bờ, tiềm ẩn những nguy cơ xảy ra sạt lở, sụt lún trong tình hình biến đổi khí hậu có những diễn biến phức tạp như hiện nay. Chính vì vậy, nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất những ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án đến vấn đề xói lở, bồi lắng, an toàn đê điều khu vực Doanh nghiệp thực hiện các biện pháp giảm thiểu. Cụ thể như sau:

- Trong quá trình khai thác phải khai thác đúng trình tự khai thác, vị trí mở mỏ;

- Tuyệt đối tuân thủ thiết kế khai thác, biên giới khai trường đã được phê duyệt;

- Tại vị trí neo đậu tàu thuyền và bơm hút cát lên mặt bằng bãi chứa phải được gia cố thêm cho bờ bằng cách đóng cọc và xếp các bao tải cát để tránh xói lở bờ;

- Thường xuyên kiểm tra dọc 2 bên bờ sông để nắm được diễn biến đường bờ, sớm phát hiện các hiện tượng sạt lở, xói lở và có kế hoạch xử lý kịp thời;

- Giám đốc điều hành phải có chuyên môn về khai thác, nắm vững các quy định pháp luật về khai thác khoáng sản, quy định về Luật an toàn đê điều, an toàn giao thông trên sông, bảo vệ môi trường và kỹ thuật khai thác mỏ;

- Thực hiện công tác xử lý sạt lở đường bờ, đê điều trong suốt quá trình khai thác cát, sỏi và sau khi dự án kết thúc.

*b. Sự cố do rò rỉ*

- Kiểm tra vệ sinh thường xuyên tại khai trường, kho chứa nguyên nhiên vật liệu để phòng ngừa khả năng rò rỉ nguyên liệu. Các biện pháp phòng cháy, chữa cháy theo luật PCCC;

- Khi có sự cố rò rỉ Doanh nghiệp huy động đủ lực lượng thu gom và xử lý dầu rò rỉ thích hợp để không gây cháy nổ;

- Tuyên truyền và giáo dục công nhân về ý thức và trách nhiệm trong công việc cũng như trong an toàn vệ sinh lao động;

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ làm vệ sinh cho công nhân quét dọn.

*c. Sự cố do cháy nổ*

Do đặc điểm của xăng, dầu là các loại nhiên liệu dễ cháy, do vậy việc tồn trữ, sử dụng chúng phải hết sức cẩn thận, đề phòng cháy nổ, vì vậy phải quan tâm đặc biệt đến công tác phòng chống cháy nổ, cụ thể là:

- Các đường dây điện cần thiết kế an toàn, tránh chập mạch gây cháy, kiểm tra định kỳ đường dây điện và các mối nối, kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng các thiết bị điện trên tàu;

- Không hút thuốc lá và các hoạt động phát sinh tia lửa điện trong các khu vực cấm như khu vực đặt bình gas, xăng, dầu...;

- Không tồn trữ chất thải rắn sinh hoạt, bao bì, nhựa, giấy, nilon trong khu vực lâu ngày;

- Tránh để các vật liệu dễ cháy tiếp xúc với nguồn nhiệt;

- Trang bị bình cứu hỏa ở khu vực văn phòng và nhà ăn;

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện;

- Phải có cột chống sét tại các vị trí cần thiết;

- Có vỏ bọc cho những khu vực có khả năng tiếp xúc với nước;

- Tổ chức các cuộc diễn tập PCCC cho công nhân, đào tạo nâng cao hiểu biết về PCCC để dễ dàng ứng phó khi có các sự cố xảy ra.

*d. An toàn lao động*

Hoạt động của dự án chủ yếu là hoạt động ngoài trời, làm việc với các máy móc cơ giới nặng cũng như làm việc trên sông nên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra các trường hợp tai nạn lao động đối với các CBCNV của mỏ. Chính vì vậy, trong quá trình hoạt động nhằm giảm thiểu các tai nạn lao động đáng tiếc xảy ra, Doanh nghiệp thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng kế hoạch làm việc hợp lý tránh làm việc liên tục quá lâu ngoài trời, đặc biệt trong những điều kiện thời tiết bất lợi;

- Cấp phát đầy đủ bảo hộ lao động cho CBCNV làm việc tại mỏ;

- Yêu cầu CBCNV phải tuyệt đối tuân thủ những quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ. Có quy chế xử lý nghiêm các trường hợp cố tình vi phạm;

- Dừng toàn bộ hoạt động khai thác tại khai trường khi gặp các điều kiện thời tiết bất lợi như mưa bão, lũ lụt, ... nhằm đảm bảo an toàn, phòng tránh các trường hợp tai nạn đáng tiếc xảy ra;

- Đào tạo nâng cao trình độ vận hành bảo dưỡng máy móc và các thiết bị khác, cung cấp thông tin về vệ sinh an toàn lao động;

- Người công nhân vận hành máy móc phải được hướng dẫn và thực tập xử lý theo đúng quy tắc an toàn để có thể ứng phó trong trường hợp xảy ra sự cố. Các dụng cụ và thiết bị cũng như địa chỉ cần thiết liên hệ khi xảy ra sự cố cần được chỉ thị rõ ràng: Vòi nước xả rửa khi sự cố, tủ thuốc và dụng cụ rửa mắt, bình cung cấp ô xy, địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp: bệnh viện, cứu hoả;

- Các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Tuyên truyền nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, chấp hành nghiêm chỉnh các biện pháp đảm bảo an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.

#### *e. Sự cố tràn dầu*

Để phòng tránh rò rỉ dầu mỡ do sự cố do tràn dầu gây hậu quả nghiêm trọng tới môi trường sinh thái khu vực, Doanh nghiệp áp dụng một số biện pháp sau:

- Thiết bị máy móc làm việc trên sông cần phải được kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng và sửa chữa định kỳ tránh gây rò rỉ dầu mỡ ra môi trường;

- Công nhân làm việc tại mỏ phải được tập huấn và phổ biến về kỹ thuật ứng phó sự cố khi tràn dầu để chủ động đối phó khi gặp sự cố xảy ra;

- Trong quá trình làm việc lái tàu luôn tuân thủ luật an toàn giao thông đường thủy, khoảng cách an toàn trong quá trình khai thác và vận chuyển tránh gây va chạm với thiết bị lưu thông trong khu vực;

- Doanh nghiệp cần trang bị các trang thiết bị ứng phó sự cố trên tàu để chủ động khắc phục kịp thời khi gặp sự cố: phao chuyên dụng, hóa chất phân tán dầu,...

Bên cạnh đó Doanh nghiệp cũng đề ra và diễn tập phương án ứng phó khi để xảy ra sự cố tràn dầu, cụ thể như sau:

- Khi để xảy ra sự cố tràn dầu trước tiên ban lãnh đạo cần nhận định tình huống, xác định mức độ, điều kiện thời tiết, thủy văn tại vị trí xảy ra sự cố và đề ra phương án ứng phó sự cố, nhanh chóng bảo vệ hiện trường;

- Thông báo ngay cho chính quyền địa phương hỗ trợ trong công tác xử lý sự cố;

- Triển khai lực lượng tạo vành đai an toàn xung quanh vị trí xảy ra sự cố, đảm bảo không cho bất cứ phương tiện nào đi vào nơi có sự cố, sơ tán người và phương tiện ra ngoài khu vực, phòng chống cháy nổ;

- Kết hợp với đơn vị có chuyên môn triển khai hút dầu tràn;

- Triển khai lực lượng, dùng phương tiện, phun hóa chất ngăn lượng dầu tràn không cho dầu thấm thấm vào ven bờ;

- Tiến hành thu gom khi để dầu tràn trên bờ.

### **3.5.2. Đối với công nhân lao động**

- Tăng cường sử dụng nhân lực địa phương;

- Xây dựng nội quy sinh hoạt rõ ràng, đầy đủ, tổ chức quản lý công nhân tốt nhất;

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo tốt an ninh trật tự, an toàn giao thông.

### **3.5.3. Biện pháp quản lý giáo dục môi trường**

- Thường xuyên nâng cao nhận thức về môi trường cho cán bộ công nhân viên như tổ chức các lớp tập huấn ngắn hạn về môi trường thông qua hoạt động của các tổ chức đoàn thể;

- Lập các nội quy, quy chế làm việc nhằm đảm bảo giữ gìn vệ sinh chung



cả bên trong và bên ngoài khu vực khai thác.

#### **3.5.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

- Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn đối với khu dân cư trong khu vực Doanh nghiệp cam kết các máy móc, phương tiện phục vụ khai thác và vận chuyển sản phẩm sẽ không được vận hành vào ban đêm (từ 22h - 6h sáng ngày hôm sau). Các phương tiện vận chuyển, máy móc sử dụng phải được kiểm tra thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy định kỳ.

- Để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng ồn đến sức khỏe, năng suất lao động của CBCNV cần trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, thiết bị chống ồn sử dụng trong suốt thời gian làm việc.

- Quy định tốc độ lưu thông của các phương tiện ra vào mặt bằng, hạn chế bấm còi khi lưu thông gần khu dân cư.

- Bố trí khu vực chờ đối với các phương tiện chờ để mua cát, trong quá trình chờ các phương tiện phải tắt máy để giảm thiểu tiếng ồn cũng như bụi và khí thải phát sinh.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị, phương tiện vận tải đảm bảo luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất để giảm thiểu tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động của máy móc, phương tiện.

#### **3.5.5. Biện pháp phòng đến hoạt động giao thông đường thủy**

Việc neo đậu của các tàu hút trên các tuyến luồng đi lại trên sông và gia tăng số lượng tàu bè do hoạt động mua bán vận chuyển cát làm ảnh hưởng hoạt động giao thông thủy trên sông. Tuy nhiên, tại các khu vực khai thác cát này có lòng sông rộng và thoáng, phương pháp khai thác theo từng luồng, số lượng thiết bị ít vì vậy phạm vi chiếm cứ mặt sông của tàu hút là không lớn. Do đó, vấn đề khai thác không ảnh hưởng lớn đến việc lưu thông tàu bè trên đoạn sông này. Nhưng trong quá trình khai thác phải tuân thủ theo luật giao thông đường thủy nội địa, phải có đèn báo hiệu khi trời mưa và về đêm và phao định vị khu vực khai thác. Do vậy, hoạt động khai thác cát ít gây ảnh hưởng đến mật độ và tốc độ của các phương tiện vận tải thủy. Đây là điều kiện thuận lợi để tổ chức khai thác cát trên đoạn sông này.



### **3.5.6. Giải pháp quản lý bảo vệ bờ sông trong quá trình khai thác.**

Thực hiện nghiêm túc các quy định tại Nghị định 23/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông Chủ dự án cam kết:

- Bảo vệ, duy trì khả năng thoát lũ của sông; không làm suy giảm khả năng thoát lũ dẫn đến gây ngập úng bãi, vùng đất ven sông, gây sạt lở bờ, bãi sông và ảnh hưởng đến chức năng của hành lang bảo vệ nguồn nước; không làm suy giảm mực nước sông trong mùa cạn gây ảnh hưởng đến hoạt động khai thác, sử dụng nước trên sông... Không gây bồi lắng, xói, lở lòng sông, gây mất ổn định bờ, bãi sông và ảnh hưởng đến chức năng của nguồn nước. Khai thông dòng chảy hoặc san gạt lòng sông tại những nơi bị bồi lắng. Khai thác đúng biên giới mỏ được phê duyệt; Tuân thủ nghiêm ngặt hành lang an toàn giao thông theo quy định của pháp luật; Tăng khả năng điều tiết dòng chảy ở những vị trí có nguy cơ tắc nghẽn trên sông;

- Thực hiện các biện pháp phòng, chống ô nhiễm nguồn nước, bảo vệ môi trường, cảnh quan, hệ sinh thái ven sông. Cam kết gia cố, kè bờ sông tại các vị trí sạt lở sau khi khai thác

### **3.6. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường**

*a. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường được phê duyệt, kế hoạch, tiến độ thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường*

#### **\* Đối với khu vực khai**

Sau khi kết thúc khai thác mỏ sẽ phải tháo dỡ toàn bộ khối lượng mố phao tiêu, phao tiêu phân luồng và biển cảnh báo khai trường. Khối lượng tháo dỡ, thu dọn khai trường:

- Tháo dỡ mố phao tiêu: 8 mố
- Tháo dỡ phao tiêu phân luồng: 6 chiếc
- Tháo dỡ biển cảnh báo: 11 chiếc

#### **\* Cải tạo, phục hồi môi trường khu vực mặt bằng sân công nghiệp**

- *Tháo dỡ các công trình trên mặt*
- + Nhà điều hành mỏ và nhà nghỉ ca: 189 m<sup>2</sup>
- + Nhà vệ sinh: 16,5 m<sup>2</sup>
- + Nhà kho vật tư: 35 m<sup>2</sup>

+ 01 kho chứa chất thải nguy hại tạm thời: 12 m<sup>2</sup>

+ Tường bao bãi chứa dài 50m

+ 01 trạm biến áp 250 KV

- *Kết cấu các công trình tháo dỡ*

+ Nhà điều hành mỏ và nhà nghỉ ca: Diện tích sàn xây dựng 189 m<sup>2</sup>, chiều cao xây dựng 4,1m; quy mô nhà cấp IV, 1 tầng; kết cấu: nhà và vách ngăn các phòng xây tường gạch đỏ dày 22 cm, xây và trát vữa xi măng M50, mái lợp tôn chống nóng. Nền vữa xi măng M100 dày 5 cm lát gạch hoa. Móng được xây bằng đá hộc, lót móng bê tông đá 4x6 vữa xi măng M50, trụ móng bắt các cột khung thép được đổ bê tông cốt thép M200. Cửa sổ, cửa đi bằng khung nhôm – kính. Trong và ngoài nhà quét vôi ve sáng màu.

+ Nhà vệ sinh: Diện tích sàn xây dựng 16,5 m<sup>2</sup>, chiều cao xây dựng 3,3m; Quy mô nhà cấp IV, 2 gian, 1 tầng; Kết cấu: móng xây đá hộc vữa xi măng M50. Tường xây gạch chỉ vữa xi măng M50, trát ngoài bằng vữa xi măng M 50. Dầm, giằng móng, lanh tô ô văng đổ bê tông M150. Nền nhà đổ bê tông B7,5. Cửa đi trong nhà vệ sinh bằng gỗ. Móng bê phốt bằng bê tông M150. Thành và đáy bê phốt trát vữa xi măng M100 dày 20 cm, đánh màu. Bồn nước Sơn Hà 1m<sup>3</sup>.

+ Nhà kho vật tư: Diện tích sàn xây dựng 35m<sup>2</sup>, chiều cao xây dựng 4,1m; quy mô nhà cấp IV, 1 tầng; Kết cấu: Cột chịu lực bằng thép hoặc BTCT. Móng xây bằng đá hộc, lót móng bê tông đá 4x6 vữa xi măng M50. Tường gạch chỉ, kèo thép, xà gồ thép, mái lợp tôn. Xây và trát bằng vữa xi măng M50. Nền nhà đổ bê tông B7,5. Cửa đi, cửa sổ bằng thép. Trong ngoài nhà quét vôi ve sáng màu.

+ Kho chứa CTNH tạm thời: diện tích sàn xây dựng 12m<sup>2</sup>, chiều cao xây dựng 4,1m; Quy mô nhà cấp I, 1 tầng; Kết cấu: Cột chịu lực bằng thép hoặc BTCT. Móng xây bằng đá hộc, lót móng bê tông đá 4x6 vữa xi măng M50. Tường gạch chỉ, kèo thép, xà gồ thép, mái lợp tôn. Xây và trát bằng vữa xi măng M50. Nền nhà đổ bê tông B7,5. Cửa đi, cửa sổ bằng thép. Trong ngoài nhà quét vôi ve sáng màu.

+ Tường bao bãi chứa cát: chiều dài xây dựng 50 m; cao 0,5m; Tường xây gạch chỉ dày 10cm, vữa xi măng M50.

+ Hố lắng: tường xây gạch chỉ dày 10cm, vữa xi măng M50. Đáy hố lắng đổ bê tông B7,5 dày 10cm.

- *Khối lượng tháo dỡ các công trình xây dựng*

Khối lượng tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt bằng sân công nghiệp được tổng hợp ở bảng sau:

**Bảng 3.1. Bảng khối lượng tháo dỡ công trình**

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng						
			Nhà điều hành mỏ và nhà nghỉ ca	Nhà kho vật tư	Nhà vệ sinh	Kho CTNH	Hố lắng	Tường bao	Tổng
1	Tháo dỡ mái tôn	m <sup>2</sup>	217,52	44,54	-	15	-	-	<b>277,06</b>
2	Phá dỡ móng xây đá học	m <sup>3</sup>	12,7575	3,6	-	2,1	-	-	<b>18,4575</b>
3	Phá dỡ tường xây gạch	m <sup>3</sup>	78,7446	26,158	13,266	12,628	5,4	2,5	<b>138,6966</b>
4	Phá dỡ nền gạch	m <sup>3</sup>	37,8	-	-	-	-	-	<b>37,8</b>
5	Tháo dỡ khuôn cửa	m	80	6,3	16	4	-	-	<b>106,3</b>
6	Phá dỡ bê tông mái, dầm, giằng, lanh tô	m <sup>3</sup>	-	-	7,2	-	-	-	<b>7,2</b>
7	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép		-	3,5	1,65	12	3	-	<b>20,15</b>

**\* Nạo vét rãnh thoát nước**

- Sau khi kết thúc hoạt động của dự án, rãnh thoát nước sẽ được nạo vét, khơi thông đảm bảo khả năng tiêu thoát nước với chiều dày nạo vét dự kiến là 0,1m.

- Khối lượng nạo vét rãnh thoát nước là: 17,5 m<sup>3</sup>

**\* San lấp hố lắng**

- Sau khi kết thúc hoạt động của dự án, hố lắng xử lý nước mưa chảy tràn trên mặt bằng sẽ được phá dỡ kết cấu tường gạch và nền bê tông sau đó san lấp hố lắng.

- Khối lượng phá dỡ tường gạch là: 5,4 m<sup>3</sup>

- Khối lượng phá dỡ nền bê tông không cốt thép là: 3m<sup>3</sup>

- Khối lượng san lấp hố lắng là: 60 m<sup>3</sup>

- Khối lượng đất sử dụng để san lấp hố lắng là khối lượng nạo vét rãnh thoát nước và đất tại mặt bằng được san gạt ra.

**\* Đánh toai, san gạt mặt bằng sân công nghiệp**

Do mặt bằng là đất tự nhiên dạng đất pha cát, sau khi kết thúc hoạt động của dự án, mặt bằng bị lèn chặt do quá trình khai thác và vận chuyển sản phẩm.

Chính vì vậy, để cây trồng có thể sinh trưởng và phát triển, Doanh nghiệp sẽ phải đánh tơi và san gạt phẳng mặt bằng với chiều dày đánh tơi là 0,3m.

Khối lượng san gạt, đánh tơi mặt bằng là:

$$2.300 \text{ m}^2 \times 0,3 \text{ m} = 690 \text{ m}^3$$

**Bảng 3. 2. Bảng tổng hợp khối lượng cải tạo, phục hồi môi trường**

STT	Công trình cải tạo	Đơn vị	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Cải tạo, phục hồi môi trường khai trường mỏ</b>		
1	Tháo dỡ mố phao tiêu	Mố	8
2	Tháo dỡ phao tiêu phân luồng	Chiếc	6
3	Tháo dỡ biển báo khai trường	Chiếc	11
<b>II</b>	<b>Cải tạo, phục hồi môi trường MBSCN</b>		
1	Tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt		
-	Nhà điều hành mỏ và nhà nghỉ ca	m <sup>2</sup>	189
-	Nhà vệ sinh	m <sup>2</sup>	16,5
-	Nhà kho vật tư	m <sup>2</sup>	35
-	Kho chứa CTNH tạm thời	m <sup>2</sup>	12
-	Tương bao bãi chứa	m	50
-	Trạm biến áp 250KV	Trạm	1
2	Nạo vét rãnh thoát nước	m <sup>3</sup>	17,5
3	Tháo dỡ và san lấp hố lũng cạn		
-	Phá dỡ tường gạch	m <sup>3</sup>	5,4
-	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	3
-	San lấp hố lũng cạn	m <sup>3</sup>	60
4	San gạt, đánh tơi MBSCN	m <sup>3</sup>	690

### **Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường**

Theo giải pháp lựa chọn, quá trình cải tạo, phục hồi môi trường “Dự án đầu tư khai thác cát sỏi làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai” sẽ được thực hiện ngay sau khi kết thúc khai thác mỏ.

Tiến độ thực hiện công tác CTPHMT của dự án cụ thể như sau:

Trong giai đoạn khai thác: Thường xuyên theo dõi sự biến động của bờ sông, tận dụng cuội sỏi thừa đắp vào ven bờ sông tại khu vực khai thác.

Trong giai đoạn sau khi kết thúc khai thác được thể hiện dưới bảng sau:

**Bảng 3.3. Tiến độ thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường**

TT	Tên công trình	Khối lượng/ Đơn vị	Đơn giá	Thành tiền (đồng)	Thời gian bắt đầu	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Cải tạo, phục hồi môi trường khai trường khai thác</b>						
1	Tháo dỡ mố phao tiêu	8 Mố	50.000	400.000	Ngay sau khi kết thúc khai thác mỏ	10 ngày	
2	Tháo dỡ phao tiêu phân luồng	6 Chiếc	50.000	300.000			
3	Tháo dỡ biển cảnh báo khai trường	11 Chiếc	100.000	1.100.000			
<b>II</b>	<b>Cải tạo, phục hồi môi trường mặt bằng sân công nghiệp</b>						
1	Tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt				Sau khi kết thúc cải tạo khu khai trường	20 ngày	
-	Nhà điều hành mỏ và nhà nghỉ ca	189 m <sup>2</sup>		Xem chi tiết tại bảng 4.6			
-	Nhà vệ sinh	16,5 m <sup>2</sup>					
-	Nhà kho vật tư	35 m <sup>2</sup>					
-	Kho chứa CTNH tạm thời	12 m <sup>2</sup>					
-	Tường bao bãi chứa	50 m					
-	Trạm biến áp 250KV	01 trạm					
2	Nạo vét rãnh thoát nước	0,175 m <sup>3</sup>	1.086.679		190.169	Sau khi tháo dỡ các công trình	5 ngày
3	Tháo dỡ và san lấp hố lũng cạn			Xem chi tiết tại bảng 4.6	5 ngày		
-	Phá dỡ tường gạch	5,4 m <sup>3</sup>					
-	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	3 m <sup>3</sup>					
-	San lấp hố lũng cạn	60 m <sup>3</sup>					
4	San gạt, đánh toại mặt bằng	6,9 m <sup>3</sup>	1.093.408	7.544.516		20 ngày	



**Bảng 3.4. Bảng tổng hợp chi phí cải tạo, phục hồi môi trường**

TT	Mã hiệu đơn giá	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau hiệu chỉnh			Đơn giá	Thành tiền
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
	<b>HM1</b>	<b>Cải tạo, phục hồi môi trường khai trường mỏ</b>													
1	TT	Tháo dỡ mốc phao tiêu	mốc	8		50,000			1.00			50,000		50,000	400,000
2	TT	Tháo dỡ phao tiêu phân luồng	chiếc	6		50,000			1.00			50,000		50,000	300,000
3	TT	Tháo dỡ biển báo khai trường	chiếc	11		100,000			1.00			100,000		100,000	1,100,000
	<b>TC</b>	<b>Cộng hạng mục</b>													
	<b>HM2</b>	<b>Cải tạo phục hồi môi trường MBSCN</b>													
		Tháo dỡ các công trình xây dựng trên mặt													
		Nhà điều hành mỏ và nhà nghỉ ca													
1	SA.32311	Tháo dỡ mái tôn	100 m <sup>2</sup>	2.175		704,165	713,000		0.95	1.55		671,413	1,103,835	1,775,248	3,861,520
2	SA.11131	Phá dỡ móng xây đá hộc	m <sup>3</sup>	12.758		724,284			0.95			690,596		690,596	8,810,283
3	SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch	m <sup>3</sup>	78.745		255,511			0.95			243,627		243,627	19,184,292
4	SA.11212	Phá dỡ nền gạch	m <sup>3</sup>	37.8		60,357			0.95			57,550		57,550	2,175,379
5	SA.21101	Tháo dỡ khuôn cửa	m	80		20,119			0.95			19,183		19,183	1,534,659
		Nhà vệ sinh													
11	SA.11921	Phá dỡ bê tông mái, dầm, giằng, lanh tô	m <sup>3</sup>	7.2	39,600	525,798	923,834		0.95	1.55		501,342	1,430,239	1,931,581	13,907,386
12	SA.11222	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	1.65		60,357			0.95			57,550		57,550	94,957
13	SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch	m <sup>3</sup>	13.266		255,511			0.95			243,627		243,627	3,231,953
14	SA.21101	Tháo dỡ khuôn cửa	m	16		20,119			0.95			19,183		19,183	306,932
		Nhà kho vật tư													
15	SA.32311	Tháo dỡ mái tôn	100 m <sup>2</sup>	0.4454		704,165	713,000		0.95	1.55		671,413	1,103,835	1,775,248	790,696

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư khai thác mỏ cát, sỏi làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai

TT	Mã hiệu đơn giá	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau hiệu chỉnh			Đơn giá	Thành tiền
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
16	SA.11131	Phá dỡ móng xây đá hộc	m <sup>3</sup>	3.6		724,284			0.95			690,596		690,596	2,486,147
17	SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch	m <sup>3</sup>	26.158		255,511			0.95			243,627		243,627	6,372,789
18	SA.11222	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	3.5		60,357			0.95			57,550		57,550	201,424
19	SA.21101	Tháo dỡ khuôn cửa	m	6.3		20,119			0.95			19,183		19,183	120,854
Kho chứa CTNH tạm thời															
20	SA.32311	Tháo dỡ mái tôn	100 m <sup>2</sup>	0.15		704,165	713,000		0.95	1.55		671,413	1,103,835	1,775,248	266,287
21	SA.11131	Phá dỡ móng xây đá hộc	m <sup>3</sup>	2.1		724,284			0.95			690,596		690,596	1,450,252
22	SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch	m <sup>3</sup>	12.628		255,511			0.95			243,627		243,627	3,076,519
23	SA.11222	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	12		60,357			0.95			57,550		57,550	690,596
24	SA.21101	Tháo dỡ khuôn cửa	m	4		20,119			0.95			19,183		19,183	76,733
25	SA.11331	Phá dỡ tường bao bãi chứa cát	m <sup>3</sup>	2.5		231,369			0.95			220,608		220,608	551,519
Tháo dỡ trạm biến áp 250kV (Đơn giá theo định mức sửa chữa công trình lưới điện tại Văn bản số 228/QĐ-EVN ngày 8/12/2015 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam)															
	07.01.101	Tháo máy biến áp và phụ kiện	1 máy	1	118,524	1,262,800		1.00	1.00		118,524	1,262,800		1,381,324	1,381,324
	13.01.01	Tủ điện hợp bộ 250V	1 tủ	1	77,931	982,424	982,424	1.00	1.00	1.00	77,931	982,424	982,424	2,042,779	2,042,779
	09.05.01	Tháo chống sét van	3 pha	1	83,420	4,870,800	1,021,703	1.00	1.00	1.00	83,420	4,870,800	1,021,703	5,975,922	5,975,922
	14.04.01	Tháo cầu chì tự rơi	1 bộ (3pha)	1	51,235	974,160		1.00	1.00		51,235	974,160		1,025,395	1,025,395
	03.01.11	Tháo sứ đứng	10 sứ	1	9,450	413,705		1.00	1.00		9,450	413,705		423,155	423,155
	04.02.51	Hạ cột bê tông ly tâm 12m	1 cột	2	32,332	2,704,127		1.00	1.00		32,332	2,704,127		2,736,459	5,472,919
	04.03.112	Tháo hạ xà đôn dây đầu trạm	1 bộ	1		424,988			1.00			424,988		424,988	424,988

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư khai thác mỏ cát, sỏi làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai

TT	Mã hiệu đơn giá	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau hiệu chỉnh			Đơn giá	Thành tiền
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
	04.03.121	Tháo hạ xà đỡ sứ trung gian	1 bộ	1		432,510			1.00			432,510		432,510	432,510
	04.03.161	Tháo hạ xà đỡ máy biến áp	1 bộ	1		1,233,594			1.00			1,233,594		1,233,594	1,233,594
	04.03.111	Tháo hạ giá đỡ tủ điện	1 bộ	1		319,681			1.00			319,681		319,681	319,681
	03.09.201	Tháo hạ biển cấm biển báo	công/bộ	1		81,180			1.00			81,180		81,180	81,180
26	AB.24133	Nạo vét rãnh thoát nước	100m <sub>3</sub>	0.175		144,678	612,813		0.95	1.55		137,949	948,730	1,086,679	190,169
		Tháo dỡ và san lấp hố lửng cặn													
27	AB.24133	San lấp hố lửng	100m <sub>3</sub>	0.6		144,678	612,813			1.55			948,730	948,730	569,238
	SA.11332	Phá dỡ tường xây gạch	m <sup>3</sup>	5.4		255,511			0.95			243,627		243,627	1,315,585
	SA.11222	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m <sup>3</sup>	3		60,357			0.95			57,550		57,550	172,649
28	AB.24133	San gạt đánh toại mặt bằng	100m <sub>3</sub>	6.9		144,678	612,813		1.00	1.55		144,678	948,730	1,093,408	7,544,516
29	SB.95110	Vận chuyên phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô 2,5 tấn	m <sup>3</sup>	222.30 4			20,290			1.55			31,412	31,412	6,983,035
	<b>TC</b>	<b>Cộng: Cải tạo phục hồi môi trường MBSCN</b>													<b>104,779,814</b>
<b>I</b>		<b>Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường</b>													<b>106,579,814</b>
<b>II</b>		<b>Giám sát trong quá trình cải tạo</b>	2,566 %I												<b>2,734,838</b>
<b>III</b>		<b>Duy tu bảo trì công trình</b>	10% I												<b>10,657,981</b>
<b>IV</b>		<b>Tổng chi phí trực tiếp</b>	<b>I + II + III</b>												<b>119,972,634</b>
<b>V</b>		<b>Chi phí trực tiếp khác</b>	<b>2%IV</b>												<b>2,399,453</b>

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư khai thác mỏ cát, sỏi làm VLXD thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai

TT	Mã hiệu đơn giá	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá			Hệ số điều chỉnh			Đơn giá sau hiệu chỉnh			Đơn giá	Thành tiền
					Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy	Vật liệu	Nhân công	Máy		
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
VI		Cộng trực tiếp chi phí	IV+V												122,372,086
VII		Chi phí chung	5.50 %	VI											6,598,495
VII I		Giá dự toán	VI+VII												128,970,581
IX		Thu nhập chịu thuế tính trước	6.00 %	VIII											7,738,235
X		Tổng	VIII+IX												136,708,816
XI		Chi phí hạng mục chung	1%	X											1,367,088
XII		Thuế VAT	10%	X+XI											13,807,590
XII I		Tổng chi phí cải tạo, phục hồi môi trường													151,883,495
XI V		Chi phí lập đề án đóng cửa mỏ	6.7%	XIII											10,176,194
XV		Tổng cộng													162,059,689
		Làm tròn													162,060,000

- Tổng kinh phí phải cải tạo phục hồi môi trường của dự án:

**A = 162.059.689 đồng. Làm tròn: 162.060.000 đồng**

*Bằng chữ: Một trăm sáu mươi hai triệu, không trăm sáu mươi nghìn đồng.*

- Số lần ký quỹ: 15 lần. Trong đó:

+ Lần đầu: **32.412.000 đồng**

*Bằng chữ: Ba mươi hai triệu, bốn trăm mười hai nghìn đồng.*

+ Số tiền ký quỹ trong các năm tiếp theo: **9.261.000 đồng/lần x 14 lần.**

*Bằng chữ: Chín triệu, hai trăm sáu mươi một nghìn đồng*

(Lưu ý: Số tiền ký quỹ nêu trên chưa tính đến yếu tố trượt giá tại thời điểm ký quỹ. Việc tính toán tiền ký quỹ cho từng năm có xác định yếu tố trượt giá sẽ do Doanh nghiệp thực hiện và Quỹ bảo vệ môi trường tỉnh Lào Cai xem xét thẩm định và ra thông báo ký quỹ làm căn cứ Doanh nghiệp thực hiện).

*b. Kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường*

Mở mới kết thúc xây dựng cơ bản, đang thực hiện khai thác, do vậy chưa thực hiện cải tạo phục hồi môi trường.

Tính đến tháng 4/2023, công ty đã thực hiện ký quỹ số tiền là 52.576.089 đồng.

Số tiền còn lại phải thực hiện ký quỹ là 109.483.911 đồng.

Số tiền ký quỹ trong 1 lần ký quỹ các năm tiếp theo là = **9.261.000 đồng/lần** (chưa tính đến hệ số trượt giá).

### **3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường:**

Các nội dung thay đổi của dự án so với định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo Đánh giá tác động môi trường số 2383/QĐ-UBND ngày 27/7/2020 của UBND tỉnh Lào Cai v/v phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư khai thác cát, sỏi làm vật liệu xây dựng thông thường trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai được tổng hợp như sau:

Thay đổi diện tích đất sử dụng từ 3,78 ha thành 3,54 ha và điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đưa ra, do ranh giới khai trường Khu I đã có một phần diện tích chồng lấn vào phạm vi luồng và hành lang bảo vệ luồng đường thủy nội địa quốc gia trên sông Hồng. Sự thay đổi không làm thay đổi công nghệ, không ảnh hưởng đến thiết bị xử lý chất thải của dự án.

## Chương IV

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

#### 4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên.

- Lưu lượng xả thải tối đa: 06 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

- Dòng nước thải: Số lượng 01 dòng nước thải sau xử lý.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT, cụ thể như sau:

**Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải sinh hoạt**

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5-9	Không thuộc đối tượng phải giám sát môi trường định kỳ (theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	50	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100	
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000	
5	Sulfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	mg/l	4.0	
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N)	mg/l	50	
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20	
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10	
10	Phosphat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (tính theo P)	mg/l	10	
11	Tổng Coliforms	MPN/ 100 ml	5000	

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải: Phía sau nhà điều hành

KĐ:104°03'22,3"; VĐ:22°24'58,3"

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục (24h/24h)

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Hồng.

#### 4.2. Nội dung đề nghị cấp phép xả khí thải:

- Nguồn phát sinh khí thải:



+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ các phương tiện, bốc xúc, vận chuyển cát.

**- Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:**

+ Vị trí xả khí thải: Tại khu vực khai trường khai thác cát và tuyến đường vận chuyển.

+ Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: không xác định.

+ Phương thức xả khí thải: không liên tục.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 19:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đối với bụi và các chất vô cơ.

**Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của bụi, khí thải**

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (QCVN 05:2013/BTNMT)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<b>350</b>	Không thuộc đối tượng phải giám sát môi trường định kỳ (theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	CO	µg/m <sup>3</sup>	<b>30.000</b>	
3	NO <sub>x</sub>	µg/m <sup>3</sup>	<b>200</b>	
4	Tổng bụi (TSP)		<b>300</b>	

**4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung**

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01: Phương tiện vận chuyển cát.

+ Nguồn số 02: Phương tiện khai thác cát.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Khu vực bãi chứa cát, sỏi trên sông Hồng thuộc phường Xuân Tăng, phường Bình Minh, thành phố Lào Cai và hành lang khu điều hành mỏ.

- Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ(dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ(dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	6 tháng/lần	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	6 tháng/lần	Khu vực thông thường

#### 4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

Dự án không thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại, tuy nhiên theo quy định về quản lý chất thải nguy hại, Chủ đầu tư đăng ký các loại chất thải nguy hại phát sinh như sau:

##### a) Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	47
2	Dầu thải	Lỏng	17 02 03	180
<b>Tổng khối lượng</b>				<b>227</b>

Vị trí khu vực tập kết CTNH: Toàn bộ chất thải nguy hại được phân loại và thu gom chứa vào 03 thùng chứa rác có nắp đậy, dung tích 120l, đưa về Khu vực lưu chứa có diện tích khoảng 12 m<sup>2</sup>, dán nhãn tên, mã chất thải nguy hại (tùy thuộc chủng loại và lượng CTNH phát sinh, Chủ đầu tư sẽ bố trí thêm thùng chứa CTNH để phân loại, lưu giữ theo đúng quy định).

##### b) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn phát sinh thường xuyên

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân khai thác, chế biến và hoạt động văn phòng khoảng 10 kg/ngày. Chất thải sinh hoạt phân hủy sẽ gây mùi hôi thối tạo điều kiện thuận lợi cho các vi khuẩn, các loài vật gặm nhấm, côn trùng gây bệnh phát triển; ngăn cản dòng chảy của hệ thống cấp thoát nước và làm xấu cảnh quan môi trường.

Bố trí 01 thùng 15 lit tại khu vực văn phòng làm việc; 01 thùng 15 lit tại khu vực nhà ăn ca; 01 thùng 15 lit trên tàu hút và 01 thùng 240 lit tại khu vực bãi chứa.

CTR sinh hoạt được thu gom và phân loại hàng ngày, định kỳ 2 ngày/lần vận chuyển ra bãi rác của thành phố xử lý theo quy định của địa phương.

#### 4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Không có.

## Chương V

### KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Trước thời điểm 01/01/2022 khi Luật Bảo vệ môi trường 2020 có hiệu lực Công ty đã thuê đơn vị tư vấn là Trung tâm Nghiên cứu, Đào tạo và Chuyển giao Công nghệ tài nguyên và môi trường (VIMCERTS 255) thực hiện Chương trình quan trắc giám sát môi trường định kỳ. Cụ thể :

#### 1.1. Kết quả quan trắc nước thải

- Thời gian quan trắc: Quý I/2022
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần
- Vị trí các điểm quan trắc: 3 điểm
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 3 mẫu
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN: 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
- Kết quả quan trắc chất lượng nước thải cụ thể ở bảng sau:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2015/ BTNMT cột B1
			NM-1	NM-2	NM-3	
1	PH	-	7,2	7,4	7,3	<b>5,5-9</b>
2	DO	mg/l	6,9	6,2	6,5	<b>≥ 4</b>
3	TSS	mg/l	26	29	28	<b>50</b>
4	COD	mg/l	7,8	7,5	7,6	<b>30</b>
5	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	9,8	9,2	9,3	<b>15</b>
6	Amoni (NH <sup>+</sup> <sub>4</sub> )	mg/l	0,0018	0,0019	0,0018	<b>0,5</b>
7	Chì (Pb)	mg/l	0,0016	0,0014	0,0015	<b>0,05</b>
8	Đồng (Cu)	mg/l	0,05	0,06	0,05	<b>0,5</b>
9	Sắt (Fe)	mg/l	0,76	0,70	0,72	<b>1,5</b>
10	Thủy ngân (Hg)	mg/l	KPHĐ	KPHĐ	KPHĐ	<b>0,001</b>
11	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPHĐ	KPHĐ	KPHĐ	<b>0,1</b>

#### 1.2. Kết quả quan trắc khí thải

- Thời gian quan trắc: Quý I/2022
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần

- Vị trí các điểm quan trắc: 3 điểm
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 2 mẫu
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn (Khu vực thông thường).
- Kết quả quan trắc thể hiện ở bảng sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		Giới hạn cho phép
				KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	24	24,5	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	76	74	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	1,3	1,2	-
4	Bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	68	70	300 <sup>(1)</sup>
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	50	45	350 <sup>(1)</sup>
6	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137:2009	33	32	200 <sup>(1)</sup>
7	CO	µg/m <sup>3</sup>	CECP/HDPT-02	1.450	1.520	30.000 <sup>(1)</sup>
8	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2010	48	50	70 <sup>(2)</sup>

2. Đến thời điểm 01/01/2022 Luật Bảo vệ môi trường 2020 có hiệu lực.

**\* Đối với quan trắc định kỳ nước thải:**

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020, điểm b khoản 1 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải quy mô lớn ra môi trường (từ 500 m<sup>3</sup>/ngày đến 1.000 m<sup>3</sup>/ngày) do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

**\* Đối với quan trắc định kỳ bụi và khí thải:**

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020, khoản 3 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có lưu lượng xả thải lớn ra môi trường (từ 50.000 m<sup>3</sup>/giờ trở lên) do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ bụi và khí thải.

## Chương VI

# KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

### 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Do dự án không xây dựng Hệ thống xử lý nước thải tập trung (chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt được xử lý qua hệ thống bể tự hoại), không phát sinh khí thải công nghiệp nên không phải xây dựng công trình xử lý khí thải, nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

### 6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

#### 6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Theo quy định của Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ: Hoạt động của cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc môi trường nước thải, cũng như khí thải. Do đó, Chủ cơ sở không đề xuất chương trình giám sát môi trường nước thải ở chương này.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở sẽ thực hiện việc quan trắc nước thải khi cần thiết để tự theo dõi, giám sát việc vận hành hệ thống xử lý nước thải đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn môi trường cho phép đối với nước thải trước khi thải ra môi trường (theo quy định tại khoản 6 Điều 111 Luật Bảo vệ Môi trường 2020).

#### 6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

#### 6.2.3. Giám sát khác

Để đảm bảo trong quá trình hoạt động dự án không gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh, sức khỏe cộng đồng và đánh giá hiệu quả của các biện pháp phòng chống, hạn chế ô nhiễm thì công tác giám sát môi trường đóng vai trò vô cùng quan trọng.

\* Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Giám sát khối lượng và chủng loại phát sinh và công tác quản lý, thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn.

- Tần suất: thường xuyên.

- Quy định giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường; 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.

\* Giám sát các vấn đề môi trường khác

- Giám sát an toàn PCCC: Thường xuyên, định kỳ kiểm tra phát hiện các sơ hở, thiếu sót về phòng cháy và có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Giám sát sự trượt, sụt, lở: Cử cán bộ theo dõi nguy cơ xảy ra các sự cố trượt, sụt, lở đất đá. Quá trình này được ghi trong sổ nhật ký theo dõi của bộ phận quản lý dự án để theo dõi sự biến động theo không gian và thời gian để chủ đầu tư có biện pháp, khắc phục các tác động do sự cố gây ra. Tần suất thực hiện: hàng ngày.

- Giám sát các hệ thống cấp thoát nước. Tần suất thực hiện: 1 tháng/lần.



## **Chương VII.**

### **KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Kết quả thanh tra, kiểm tra liên quan đến lĩnh vực khoáng sản từ khi dự án được cấp phép đến thời điểm kiểm tra được tổng hợp như sau:

- Tổng số đợt thanh tra, kiểm tra liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường: 01 đợt do Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Lào Cai chủ trì: tháng 6 năm 2022.

- Đánh giá của đoàn kiểm tra: Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn đã chấp hành tương đối đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động Dự án khai thác cát làm VLXD thông thường trên Sông Hồng, thuộc phường Xuân Tăng và phường Bình Minh, thành phố Lào Cai, tỉnh Lào Cai. Trong thời gian tới, đề nghị Công ty chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và một số nội dung sau:

+ Trong quá trình hoạt động, phải thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo đúng báo cáo đánh giá tác động môi trường và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

+ Đối với việc quản lý chất thải nguy hại: Đề nghị Công ty chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường theo đúng quy định của pháp luật. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải CTNH theo quy định tại Khoản 1, Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường 2020, trong đó lưu ý thực hiện một số quy định cụ thể sau: Tự chịu trách nhiệm về việc phân định, phân loại, xác định lượng CTNH phải khai báo và quản lý. Có khu vực lưu giữ tạm thời CTNH riêng biệt đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định. Chỉ được lưu giữ CTNH không quá 01 năm, kể từ thời điểm phát sinh. Ký hợp đồng để chuyển giao CTNH cho cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý nguy hại phù hợp theo quy định.

+ Vận hành thường xuyên trạm cân và camera giám sát. Trong thời gian tới, đề nghị Công ty chấp hành đầy đủ việc lập các báo cáo định kỳ hàng năm (báo cáo định kỳ hoạt động khai thác khoáng sản, báo cáo công tác bảo vệ môi trường,...); phải thực hiện lập bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt hiện trạng, thống kê, kiểm kê trữ lượng khoáng sản đã khai thác và lưu trữ bản đồ hiện trạng, bản vẽ mặt cắt hiện trạng, sổ sách, chứng từ, thông tin, số liệu để xác định sản lượng khoáng sản khai thác thực tế theo quy định tại Thông tư số 17/2020/TT-BTNMT ngày 24/12/2020 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

+ Thực hiện lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường theo quy định tại Điểm d Khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

Đến thời điểm hiện nay, Công ty đang triển khai hoàn thiện các nội dung

theo yêu cầu của Đoàn kiểm tra Sở Tài nguyên và Môi trường

## **Chương VIII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Doanh nghiệp tư nhân Cường Tuấn cam kết:

- Đảm bảo về tính chính xác, độ trung thực của các số liệu, tài liệu trong hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể:

+ Về chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: Được thu gom và quản lý đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Về nước thải: Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận hành Dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Tiếng ồn trong quá trình vận hành dự án phải có biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;
- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật;
- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án;
- Bản sao giấy phép khai thác khoáng sản;