

**DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN HẢI SÂM**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
CỦA CƠ SỞ KHAI THÁC ĐÁ VÔI LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG  
THƯỜNG THƯỜNG TẠI XÃ VĨNH AN, HUYỆN VĨNH LỘC.**

**CHỦ ĐẦU TƯ  
DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN  
HẢI SÂM**



*[Handwritten signature]*  
CHỦ DOANH NGHIỆP  
*Nguyễn Hùng Sâm*

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
CÔNG TY CP TV THIẾT KẾ  
THIỆN HẢI**



**PHÓ GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Ngọc Hải*

Thanh Hoá, năm 2024

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	i
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	ii
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ .....	3
1. Tên chủ cơ sở.....	3
2. Tên cơ sở .....	3
3.Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	6
3.1. Công suất của cơ sở.....	6
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở .....	6
3.3. Sản phẩm của cơ sở .....	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu của cơ sở .....	10
4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, vật liệu của cơ sở trong quá trình khai thác. ....	10
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	14
5.1. Vốn đầu tư .....	14
5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện cơ sở.....	14
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	17
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....	19
1.Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	19
1.1. Thu gom, thoát nước mưa chảy tràn và nước tháo khô mỏ.....	19
1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	20
1.3. Xử lý nước thải:.....	22
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	25
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn .....	28
3.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR từ quá trình khai thác. ....	28
3.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt.....	29
4. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn nguy hại. ....	29
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	30
6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố ngộ độc thực phẩm.....	31
7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi cơ sở đi vào vận hành .....	31
7.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do hư hỏng hệ thống xử lý nước thải.....	31
7.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do hư hỏng hệ thống xử lý khí thải.....	31
7.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro khác.....	32
8. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường.....	36
8.1. Cải tạo phục hồi môi trường khu vực khai thác. ....	36

8.3. Cải tạo phục hồi môi trường khu vực xung quanh. ....	37
8.5. Đơn vị nhận tiền ký quỹ. ....	38
9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	38
<b>CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG</b> .....	39
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải. ....	39
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	40
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	40
4. Nội dung đề về quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại và ứng phó sự cố môi trường .....	41
4.1. Chúng loại, khối lượng phát sinh .....	41
4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.....	41
4.3. Cam kết về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường .....	42
<b>CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b> .....	44
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ.....	44
1.1. Kết quả quan trắc nước thải.....	44
1.2. Kết quả quan trắc không khí .....	44
<b>CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b> .....	47
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở .....	47
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. ....	47
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	47
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: .....	47
<b>CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ</b> .....	48
<b>CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ</b> .....	49

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

BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BYT	: Bộ Y tế
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CHXHCN	: Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KTHT	: Kinh tế hạ tầng
HTXL	: Hệ thống xử lý
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
QĐ	: Quyết định
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCCP	: Quy chuẩn cho phép
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
XLNT	: Xử lý nước thải
STNMT	: Sở Tài nguyên Môi trường
UBND	: Ủy ban nhân dân

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Tổng hợp các mức giới phạm vi của cơ sở .....	3
Bảng 2. Các hạng mục công trình hiện trạng của cơ sở .....	5
Bảng 3. Cơ cấu sản phẩm của công ty như sau: .....	10
Bảng 5. Nhu cầu sử dụng điện tại mỏ .....	10
Bảng 7. Nhu cầu nhiên liệu trong giai đoạn khai thác, chế biến .....	13
Bảng 8. Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn khai thác, chế biến .....	13
Bảng 13. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	19
Bảng 14. Lượng nước thải của nhà máy .....	21
Bảng 15. Thống kê các công trình xử lý nước thải .....	25
Bảng 16. Thành phần chất thải nguy hại .....	30
Bảng 21. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....	39
Bảng 22. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải .....	40
Bảng 23. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh .....	41
Bảng 24. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh .....	41
Bảng 25. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh .....	41
Bảng 26. Vị trí lấy mẫu nước thải sau xử lý .....	44
Bảng 27. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2023 .....	44
Bảng 28. Vị trí lấy mẫu nước không khí tại cơ sở .....	44
Bảng 29. Kết quả quan trắc định kỳ mẫu không khí năm 2023 .....	46

## CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm.
- Địa chỉ văn phòng: xã Vĩnh Minh, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa .
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:  
Ông Nguyễn Hùng Sâm Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0915 452 938; Fax:
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2800575699, do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp lần đầu ngày 04/09/2007; Đăng kí thay đổi lần thứ 5 ngày 28/10/2021.

### 2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Khai thác mỏ đá vôi tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa .
- Tổng diện tích sử dụng đất là 30.418 m<sup>2</sup>, trong đó khu vực khai thác là 15.000m<sup>2</sup>; Khu vực khai trường là 15.418 m<sup>2</sup>.
- Địa điểm thực hiện cơ sở: xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa.
- Khu vực mỏ được giới hạn bởi điểm góc có tọa độ theo hệ VN 2000 như sau:

**Bảng 1. Tổng hợp các mốc giới phạm vi của cơ sở**

Điểm góc	TOẠ ĐỘ VN 2000 (Kinh tuyến trục 105 <sup>00</sup> , múi chiếu 3 <sup>0</sup> )	
	X(m)	Y(m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389	576286.7

(Nguồn: Bản vẽ mặt bằng mỏ)



**Hình 1.2 Vị trí khu vực của cơ sở**

- *Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:*  
+ Quyết định số 4206/QĐ-UBND ngày 03 tháng 12 năm 2014 Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường dự án Dự án Khai thác mỏ đá vôi tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm.

- *Các văn bản pháp lý khác:*

+ Giấy phép số 139/GP-UBND ngày 09 tháng 04 năm 2015 Giấy phép khai thác khoáng sản và thuê đất của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa cấp.

+ Văn bản số 3116/SXD-VLXD ngày 20/6/2016 của Sở Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công của Dự án đầu tư xây dựng công trình Khai thác mỏ đá vôi tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm.

- *Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)*

Tổng vốn đầu tư: **2.492.500.000** đồng.

- Nguồn vốn đầu tư cho cơ sở là nguồn vốn tự có và các nguồn vốn hợp pháp khác để thực hiện cơ sở.

→ Cơ sở nhóm C: Theo phân loại tại khoản 2 điều 8 và theo khoản 1 điều 10 của Luật đầu tư công: Cơ sở phân loại cơ sở nhóm C (tổng mức đầu tư dưới 120 tỷ đồng).

Cơ sở thuộc STT 2, Mục I, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Cơ sở đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 3632/QĐ-UBND ngày 20 tháng 09 năm 2016 Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường dự án Dự án đầu tư xây dựng công trình Khai thác mỏ đá vôi tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm.

Do đó Cơ sở thuộc nhóm III, đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của UBND tỉnh Thanh Hóa theo quy định tại Điểm c, Khoản 3, Điều 41, Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 1, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường 2020 “Cơ sở nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức”.

#### **+ Quy mô các hạng mục công trình của cơ sở**

Các hạng mục công trình chính và công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường đã đầu tư xây dựng tại cơ sở được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 2. Các hạng mục công trình hiện trạng của cơ sở**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục thi công</b>	<b>Diện tích &amp; Kích thước</b>	<b>Ghi chú</b>
<b>1</b>	<b>Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động khai thác tại mỏ</b>		
1	Khu nhà điều hành	105 m <sup>2</sup>	Nhà điều hành quy mô 01 tầng, mái lợp tôn, móng đá hộc, tường bao che bằng gạch không nung dày 0,11m; trát vữa XM mac 100 ); xà gỗ thép C(80x40x3)
2	Nhà cán bộ nhân viên	70 m <sup>2</sup>	Nhà điều hành quy mô 01 tầng, mái lợp tôn, móng đá hộc, tường bao che bằng gạch không nung dày 0,11m; trát vữa XM mac 100 ); xà gỗ thép C(80x40x3)
3	Nhà vệ sinh + nhà tắm	40 m <sup>2</sup>	mái lợp tôn, móng đá hộc, tường bao che bằng gạch không nung dày 0,11m; trát vữa XM mac 100 ); xà gỗ thép C(80x40x3)
4	Nhà bảo vệ	12 m <sup>2</sup>	Mái lợp tôn, móng đá hộc, tường bao che bằng gạch không nung dày 0,11m; trát vữa XM mac 100 ); xà gỗ thép C(80x40x3)
5	Kho vật liệu nổ công nghiệp	24 m <sup>2</sup>	Xây dựng trên khu vực sân công nghiệp; nhà mái bằng bê tông cốt thép; tường gạch dày 0,22m; trát vữa XM mac 100 ); tường bao xung quanh KT 10mx5m.



TT	Hạng mục thi công	Diện tích & Kích thước	Ghi chú
6	Trạm điện 180 KVA	16 m <sup>2</sup> KT: (4x4m)	
8	Trạm nghiền sàng	Công suất 20 tấn/h	Tại sân công nghiệp
9	Đường giao ngoại mỏ	180m <sup>2</sup> (KT: 20x9m)	Đầu nối mặt bằng sân công nghiệp mỏ đến tuyến đường cấp phối của khu vực nằm phía Tây khu mỏ cao độ +70m, chiều dài: 20m
10	Đường nội mỏ	621m <sup>2</sup> (KT: 699x9m)	Nối mỏ với hệ thống tuyến đường ngoài mỏ, chạy dọc theo tuyến tiếp nhận đá (chân tuyến) nối với khu vực chế biến và các khu khác trong khu vực khai trường mỏ, chiều dài 699,0 m.
2	<b>Các công trình bảo vệ môi trường</b>		
2.1	Hệ thống mương thoát nước dọc khu vực khai trường	chiều dài 350m KT: 0,8x0,5	Được thiết kế theo kiểu mương hở
2.2	Ao lắng xử lý nước thải	30 m <sup>2</sup> (KT:6x5m); sâu 2m	Công trình hiện đang hoạt động tốt.
2.3	Bể tự hoại	5 m <sup>3</sup>	Tường bao xung quanh xây gạch dày 0,15m, nắp đậy bằng bê tông
2.4	Bể tách dầu	1 m <sup>3</sup>	Tường bao xung quanh xây gạch dày 0,15m, nắp đậy bằng bê tông có diện tích 3 m <sup>2</sup> .
2.5	Bãi thải	500m <sup>2</sup>	

### 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

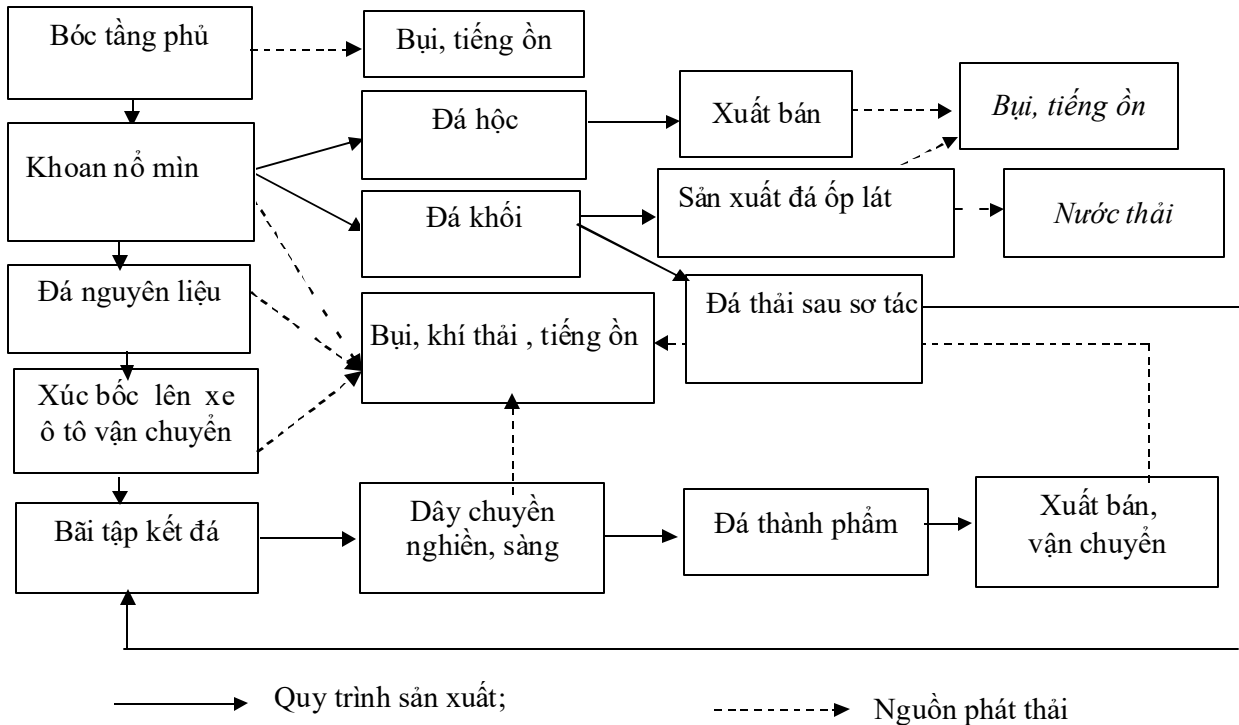
#### 3.1. Công suất của cơ sở

Công suất khai thác của cơ sở: 4.500 m<sup>3</sup> /năm.

#### 3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

##### 3.2.1. Công nghệ khai thác

Hệ thống khai thác của mỏ là: Hệ thống khai thác khấu theo lớp đứng cắt tầng, công tác xúc bốc vận tải thực hiện tại chân tuyến vận chuyển bằng ô tô đến khu vực chế biến



**Sơ đồ 1.1. Sơ đồ công nghệ khai thác và chất thải phát sinh chủ yếu**

**a. Khai thác đá khối.**

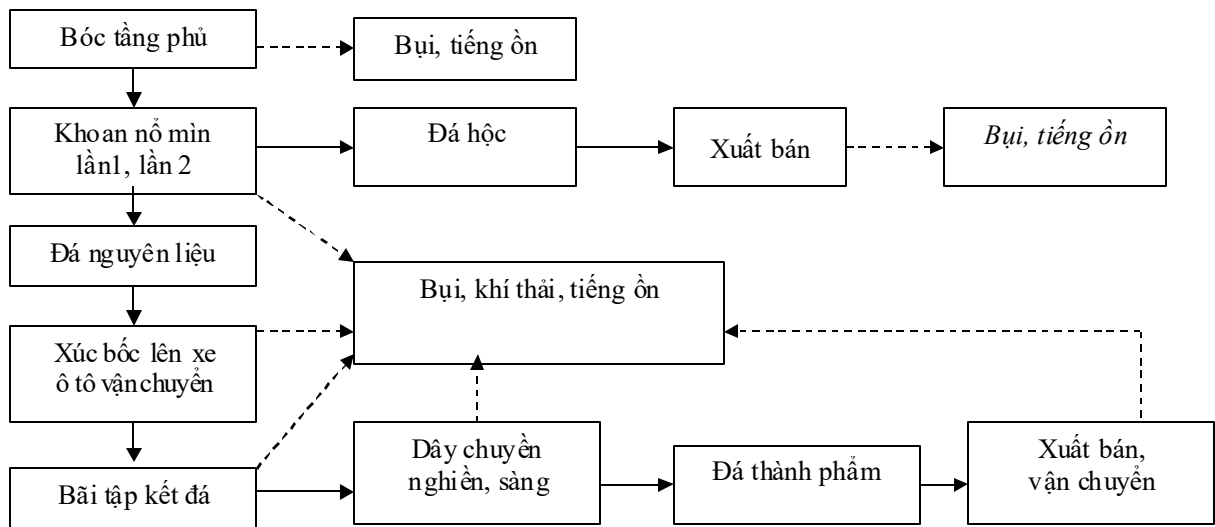
- Trong trường hợp gặp tầng đá đủ điều kiện để sản xuất đá ốp lát. Dùng búa khoan cầm tay chạy bằng khí nén khoan sâu vào các tầng đá. Búa khoan có thể định hình đá khối theo 4 mặt (3 mặt theo chiều thẳng đứng và 1 mặt theo chiều cắt ngang). Tuy nhiên do đá vôi ở đây có cấu tạo phân lớp, góc cắm của vĩa thoải cho nên ta chỉ cần định hình khối đá theo ba mặt đứng khi bắt đầu mở vĩa. Về sau chỉ cần hai mặt đứng. Dùng vật liệu nổ ở định mức rất thấp để tách đá ra khỏi nguyên khối ban đầu của núi đá. Ở mức độ khoan - nổ mìn như vậy đá khối mới chỉ rạn, tạm tách ra khỏi trạng thái tự nhiên ban đầu, phải dùng phương pháp cạy gỡ đặc biệt để tách khối đá ra khỏi thân núi. Có thể dùng nê-m thủy lực hoặc cơ lý để tách đá. Trường hợp địa hình thuận lợi và kích thước khối đá không lớn có thể dùng lực thủ công để cạy gỡ.

- Tạo hình: Sau khi các khối đá có kích thước lớn được trượt xuống chân tầng sẽ dùng máy ủi, tời kéo tập trung vào khu vực tạo hình. Tại đây sẽ phân loại đá: Các khối có thể dùng ngay sẽ được sơ tác và chuyển vào kho chứa hoặc xuất bán cho các đối tác. Các khối có kích cỡ quá lớn hoặc chưa định hình theo yêu cầu sẽ khoan - nổ mìn, khoan - nê-m cơ lý để bóc tách đợt 2, đợt 3 sau đó được gọt dũa đạt kích thước theo quy định.

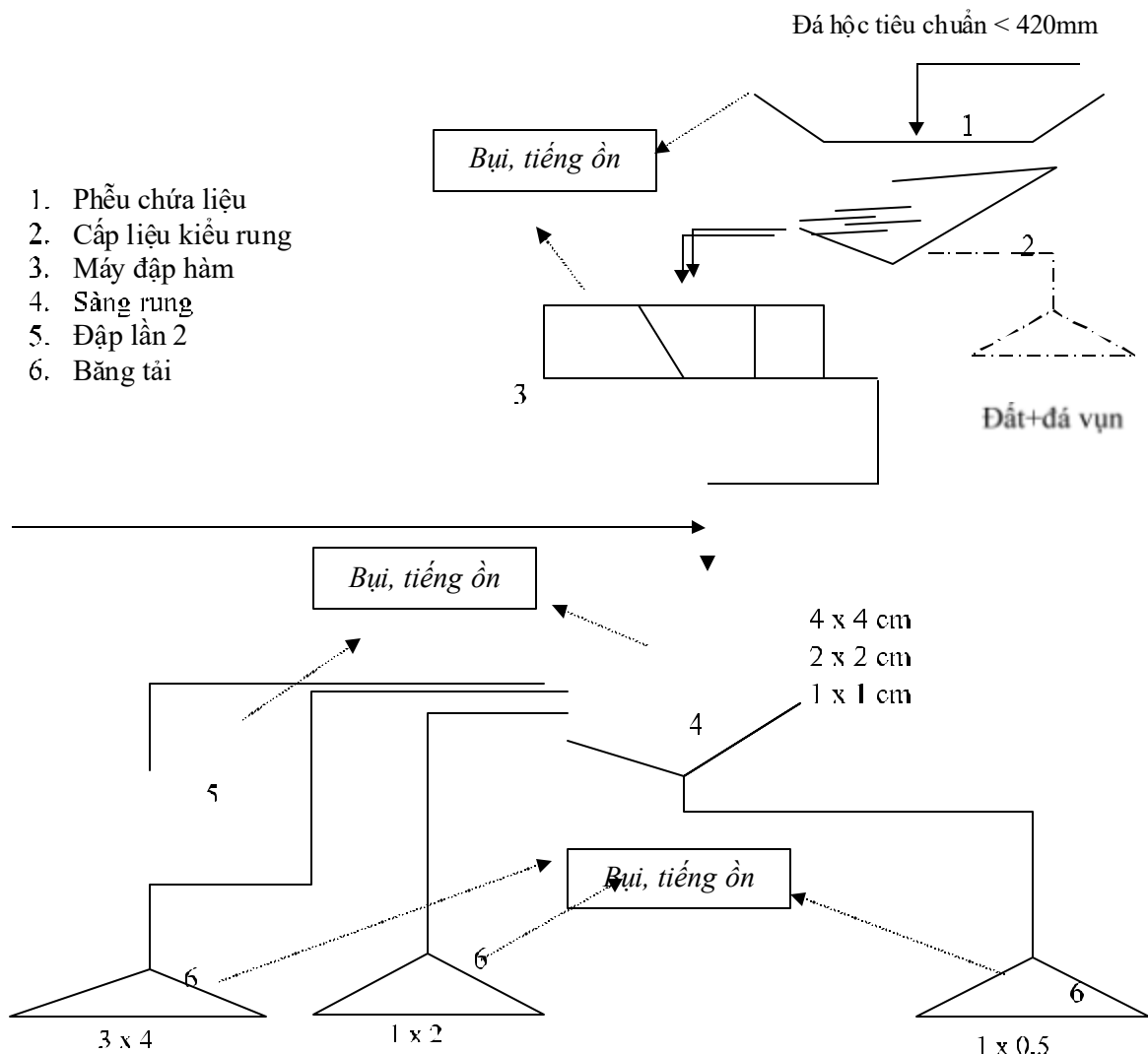
**b. Khai thác đá xây dựng.**

Trong trường hợp gặp vĩa đá chất lượng kém không thể sử dụng làm nguyên liệu đá ốp lát sẽ được khai thác bằng phương pháp thông thường. Khoan, nổ mìn, cạy gỡ và pha bỏ thành đá học thương phẩm hoặc chuyển làm nguyên liệu chế biến đá dăm qui chuẩn.

Lượng đá do bóc vỏ và thải ra trong quy trình chế tác đá khối sẽ được chuyển sang sản xuất đá xây dựng.



Sơ đồ 1.2. Sơ đồ công nghệ khai thác và chế biến đá xây dựng



Sơ đồ 1.3. Sơ đồ công nghệ trạm nghiền sàng chế biến đá

### **- Quy trình công nghệ sản xuất đá xây dựng:**

+ Đá nguyên khai chất lượng kém không thể sử dụng làm nguyên liệu đá ốp lát sẽ được khai thác bằng phương pháp thông thường sau khi nổ mìn ra được phân loại tại chân tuyến, tại đây sẽ tổ chức pha bỏ, bốc xúc, vận chuyển về trạm nghiền sàng đá để tạo ra các sản phẩm đá xây dựng như: Đá hộc, đá 4x6; đá 1x2; đá 1x0,5; đá mặt, đá bẫy. Cơ cấu và cấp phối hạt của sản phẩm sẽ được Doanh nghiệp điều chỉnh linh hoạt phù hợp với nhu cầu công trình và thị trường từng giai đoạn.

- Đá 4x6 đá 1x2; đá 1x0,5 và đá dăm: Với lượng đá đưa vào nghiền sàng khoảng 29.631 m<sup>3</sup> đá sản xuất vật liệu xây dựng/năm; Sử dụng máy nghiền công suất 20 m<sup>3</sup>/h do đó thời gian hoạt động của máy nghiền khoảng 5,6 h/ngày; Đá nguyên liệu có kích thước lớn nhất là: 510-750mm để đưa vào cửa tiếp liệu của máy bằng băng tải cấp liệu qua bunke. Sau khi đá được nghiền nhỏ đến kích thước phù hợp sẽ qua mặt sàng xuống băng tải đến máy sàng để phân ra các loại sản phẩm. Sản phẩm sau khi nghiền được chuyển về bãi chứa thành phẩm và bốc xúc vận chuyển đi thụ.

#### ***Quy trình công nghệ nghiền sàng một giai đoạn cụ thể như sau:***

Dây chuyền nghiền sàng liên hợp từ khi cấp đá nguyên liệu đầu vào cho máy đến khi được sản phẩm cuối cùng: Chủ yếu gồm ba giai đoạn nghiền và các giai đoạn sàng kèm theo phụ thuộc vào mục đích cơ cấu sản phẩm của đơn vị.

Đây là dây chuyền bán tự động do vậy công suất cụ thể của từng máy nghiền, sàng, tốc độ băng tải đã được nhà sản xuất tính toán cụ thể đảm bảo hoạt động đồng bộ, phù hợp.

Máy nghiền giai đoạn một: Là máy nghiền má có kích thước miệng: 800mmx1060mm.

Máy nghiền giai đoạn hai (thứ cấp): Là máy nghiền má có kích thước miệng 400mmx600mm.

Máy nghiền giai đoạn ba (giai đoạn cuối): Là máy nghiền má có kích thước miệng 250mmx400mm.

Đá nguyên liệu có kích thước phù hợp miệng máy nghiền( $\leq 2/3$  kích thước của tiếp nhận) sau khi được ô tô, máy xúc hoặc máy ủi đưa vào bun ke tiếp liệu - qua băng tải xích chuyển vào máy nghiền giai đoạn I sản phẩm của máy nghiền được băng tải chuyển vào máy sàng giai đoạn I. Đá có kích thước >120mm qua băng tải vào máy nghiền giai đoạn II, đá có kích thước <120mm lọt qua máy nghiền sàng giai đoạn I vào máy nghiền sàng giai đoạn II. Đá đảm bảo bảo kích cỡ < 70mm lọt qua sàng chuyển xuống sàng giai đoạn cuối. Đá có kích thước > 70mm qua băng tải vào máy nghiền sàng giai đoạn II sau đó chuyển xuống máy nghiền sàng giai đoạn III; đá có kích thước đạt yêu cầu < 70mm qua băng tải chuyển đến máy nghiền sàng giai đoạn III để phân ra các loại sản phẩm.

Sản phẩm của máy nghiền sàng liên hợp ba giai đoạn bao gồm: Đá 4x6, đá 2x4, đá 1x2, đá 0,5x0,5, đá mặt máy, đá bẫy. Sơ đồ công nghệ chế biến đá ốp lát.

### **3.3. Sản phẩm của cơ sở**

- Công suất khai thác: 4.500m<sup>3</sup>/năm.
- Chung loại các sản phẩm được thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 3. Cơ cấu sản phẩm của công ty như sau:**

TT	Hạng mục	Hệ số nở ròi	Khối lượng mỏ	Mục tiêu sản xuất	Tổng sản phẩm
<b>I</b>	<b>Đá xây dựng</b>	<b>1,47</b>	<b>6.615</b>		<b>6.615</b>
	Đá hộc			10%	662
	Đá 4x6			10%	662
	Đá 2x4			20%	1.323
	Đá 1x2			30%	1.985
	Đá 0,5x1			5%	331
	Bột đá			5%	331
	Đá bẫy			20%	1.323
<b>II</b>	<b>Đất, đá thải</b>	<b>1,47</b>	<b>661,5</b>		<b>662</b>

**4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu của cơ sở****4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, vật liệu của cơ sở trong quá trình khai thác.****a. Nhu cầu sử dụng lao động**

Tổng số lao động của cơ sở: 10 người, chủ yếu là người dân địa phương xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa.

**b. Nhu cầu sử dụng điện.****b1. Nguồn điện cung cấp.**

Nguồn điện cung cấp cho khu vực được lấy từ lưới điện quốc gia tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc; đơn vị đầu tư xây dựng trạm biến áp 180 KVA trong mặt bằng mỏ để phục vụ khai thác và chế biến đá vôi. Sau đó theo mạng điện nội bộ dẫn đến các xưởng chế biến, máy nghiền sàng, máy nén khí, các xưởng sửa chữa, văn phòng...

**b2. Nhu cầu điện năng.**

Nhu cầu điện phục vụ sản xuất và sinh hoạt của cơ sở như sau:

**Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện tại cơ sở**

TT	Loại thiết bị	Số lượng	Công suất (Kw)	Thời gian sử dụng (h/ngày)	Điện năng tiêu thụ (kwh/ngày)
1	Máy nén khí 6,3m <sup>3</sup> /phút	2	Công suất 12kw	2	48
2	Dây chuyền nghiền sàng công suất 20m <sup>3</sup> /h	1	Điện năng tiêu thụ 180kw	3,5	630
3	Máy bơm nước giảm bụi	1	Công suất 6kw	1	6
4	Máy hàn điện	2	Công suất 14kw	1	28
5	Máy mài cơ khí	4	Công suất 2,8kw	2	22,4
6	Máy cắt cạnh	2	Công suất 30kw	4	240
7	Điện sinh hoạt	32 công	-	-	16

TT	Loại thiết bị	Số lượng	Công suất (Kw)	Thời gian sử dụng (h/ngày)	Điện năng tiêu thụ (kwh/ngày)
		nhân			
8	Điện chiếu sáng khu vực khai trường	-	Công suất 2kw	2	4
<b>Tổng cộng:</b>				<b>944,4 kwh/ngày</b>	

Vậy nhu cầu sử dụng điện cho mục đích sản xuất và sinh hoạt khoảng: **944,4 kwh/ngày**.

### **c. Nhu cầu sử dụng nước.**

#### **c1. Nước cấp cho hoạt động sản xuất tại dự án:**

- Lượng nước cấp cho quá trình sản xuất:

+ Nước cấp cho máy nghiền đá: theo hoạt động thực tế tại cơ sở, để giảm bụi phát sinh từ quá trình nghiền sàng đá xây dựng Doanh nghiệp sẽ tiến hành phun ẩm vào hàm nghiền khoảng 1,0 m<sup>3</sup>/ngày (theo hoạt động thực tế tại cơ sở).

+ Trong công đoạn bốc xúc, vận chuyển đá: Khu vực chịu ảnh hưởng thường xuyên có diện tích tạm tính 2.500 m<sup>2</sup>, lưu lượng nước sử dụng khoảng 1,0 m<sup>3</sup>/ngày (theo hoạt động thực tế tại cơ sở).

+ Khu vực chế biến đá: Nước cấp cho quá trình phun giảm bụi khu vực nghiền sàng đá; với diện tích khu vực nghiền sàng và khu chứa đá thành phẩm (1 máy nghiền) khoảng 0,5 m<sup>3</sup>/ngày (theo hoạt động thực tế tại cơ sở).

Tổng lưu lượng nước cấp cho quá trình sản xuất là: **Q = 2,5 m<sup>3</sup>/ngày**.

- **Nguồn nước:** Nước cung cấp cho được lấy từ giếng khoan và ao lắng tại mỏ.

#### **c2. Lượng nước phục vụ cho sinh hoạt của công nhân**

Theo TCXDVN 33:2006 “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế”, định mức nước cấp cho mỗi người 100 lít/người.ngày.

Với nhu cầu sử dụng lao động của mỏ là 10 người, trong đó 8 người làm việc theo ca 8h/ngày và 2 bảo vệ lưu trú tại mỏ thì nhu cầu nước sinh hoạt là:

$Q_{sh} = 50 \text{ (l/người/ngày)} \times 8 \text{ (người)} + 100 \text{ (l/người/ngày)} \times 2 \text{ (người)} = 0,6 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$ .

- **Nguồn nước:** Sử dụng nước giếng khoan tại cơ sở.

#### **c3. Lượng nước dùng cho cứu hỏa**

Được tính theo công thức:

$$Q_{CH} = q_{cc} \times h \times n$$

Trong đó:  $q_{cc}$ : Tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy.

Theo tiêu chuẩn TCVN 2622 - 1995 - phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình

- Yêu cầu thiết kế.

Lưu lượng chữa cháy ngoài nhà đối với nhà có bậc chịu lửa III, IV, cụ thể:

ngoài nhà = 10 (l/s) = 36 (m<sup>3</sup>/h).

h - Số giờ chữa cháy: 2 giờ;

n - Số đám cháy hoạt động đồng thời: n = 1

Vậy lượng nước cần thiết để dự trữ cấp nước cứu hỏa: QCH = 36 x 2 x 1 = 72 (m<sup>3</sup>).

Nguồn cấp nước: Nước dùng cho cứu hỏa được lấy từ bể chứa nước tại khu vực sân công nghiệp và ao lãng.

**c. Nhu cầu nhiên liệu trong giai đoạn khai thác, chế biến đá.**

Sau khi nổ mìn đá được vận chuyển về khu vực chế biến với cự ly khoảng 250m.

Lượng đá cần vận chuyển: 15.000 m<sup>3</sup> đá nguyên khối/năm x 1,47 (hệ số nở ròi) = 41160m<sup>3</sup> đá nguyên khai/năm.

**Bảng 1.6: Bảng xác định số lượng ca máy trong giai đoạn khai thác, chế biến**

TT	Hạng mục	Thiết bị/máy móc thi công	Định mức ca máy	Khối lượng (m <sup>3</sup> )	Số ca máy
1	Bốc xúc đá nguyên khai làm VLXDTT về khu vực nghiền sàng	Máy xúc F=1,2 m <sup>3</sup>	0,167	6.615	11,05
			(ca/100m <sup>3</sup> )		
2	Bốc xúc đất đá thải về khu vực tập kết	Máy xúc F=1,2 m <sup>3</sup>	0,167	662	1,10
			(ca/100m <sup>3</sup> )		
3	Máy nâng Palăng xích (nâng đá khối xẻ)	Máy nâng pa lãng xích	0,625	6.615	41,34
			(ca/100m <sup>3</sup> )		
3	Vận chuyển đá nguyên khai làm VLXDTT tại tuyến tiếp nhận đá về trạm nghiền sàng (cự ly khoảng 200m).	Xe ô tô tải 15T	- Cự ly ≤ 1km: 0,062ca/10m <sup>3</sup> /km x 0,2km 0,0124ca/10m <sup>3</sup>	6.615	8,20
4	Vận chuyển đất thải về khu vực tập kết	Xe ô tô tải 15T	- Cự ly ≤ 1km: 0,062ca/10m <sup>3</sup> /km x 0,2km – 0,0124ca/10m <sup>3</sup>	662	0,82
5	Bốc xúc đá thành phẩm đi tiêu thụ	Máy xúc gầu 1,2 m <sup>3</sup>	0,167	40341	67,37
			(ca/100m <sup>3</sup> )		
6	Vận chuyển đá VLXD đi tiêu thụ (cự ly khoảng 30km).	Xe ô tô tải 15tấn	- Cự ly 30km: 0,015ca/10 m <sup>3</sup> /km x 30km =	6.615	297,68
			0,45 ca/10 m <sup>3</sup>		

**Bảng 5. Nhu cầu nhiên liệu trong giai đoạn khai thác, chế biến**

TT	Chủng loại	Số ca máy	Định mức tiêu hao nhiên liệu	Nhu cầu sử dụng dầu diesel
		(ca)	(lít/ca)	(lít/năm)
I	<b>Nhu cầu nhiên liệu cấp cho các máy móc tại cơ sở</b>			
1	Máy xúc, E-1,2 m <sup>3</sup>	79,52	65	5.168,88
2	Xe ô tô 15 tấn vận chuyển nội mỏ	1,92	73	140,52
3	Máy cầu pa lăng xích	41,34	43	1.777,78
II	<b>Nhu cầu nhiên liệu cấp cho các phương tiện vận chuyển bên ngoài mỏ</b>			
1	Xe ô tô 15 tấn vận chuyển đá thành phẩm đi tiêu thụ	297,68	73	21.730,28

*Ghi chú:*

- Tỷ trọng của dầu là 0,89 kg/l.

**d. Danh mục máy móc, thiết bị.**

- Đây là mỏ khai thác sử dụng cơ giới kết hợp với lao động thủ công, sản phẩm là vật liệu xây dựng thông thường. Sản phẩm xúc bóc khá đa dạng, kích thước của hòn đá lớn nhất có thể đạt vài m<sup>3</sup>. Trong giai đoạn khai thác và chế biến đá, cơ sở sử dụng một số trang thiết bị máy móc phục vụ khai thác, vận chuyển và chế biến đá như sau:

**Bảng 6. Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn khai thác, chế biến**

TT	Loại thiết bị	Số lượng	Tính năng kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng chất lượng máy
1	Máy khoan cầm tay (1P18)	3	GSB 13RE; Sử dụng máy nén khí để khoan	Nhật bản	Máy móc thiết bị (giá trị 80 %)
2	Máy nén khí 6,3m <sup>3</sup> /phút	2	Động cơ điện công suất điện năng 12kw	Việt nam	
3	Máy xúc	02	CS200 dung tích gầu 0,9m <sup>3</sup>	Trung quốc	
4	Ô tô Hủyndai 11D 270 (15tấn)	1 xe	Hủyndai 11D 270 (15tấn)	Hàn Quốc	
5	Dây chuyền nghiền sàng	1	Máy nghiền sàng đá 20m <sup>3</sup> /h công suất tiêu thụ điện năng 180kw	Hòa Phát-Việt Nam	



TT	Loại thiết bị	Số lượng	Tính năng kỹ thuật	Xuất xứ	Tình trạng chất lượng máy
6	Máy bơm nước	1	Máy bơm 3m <sup>3</sup> h Công suất 6kw	Việt Nam	
7	Máy hàn điện	2	Công suất 14kw	Việt Nam	
8	Máy mài cơ khí	2	Công suất 2,8kw	Việt Nam	
9	Máy cắt cạnh	2	Công suất 30 kw	Việt Nam	

### c. Nhu cầu thuốc nổ và các phụ kiện.

Lượng thuốc nổ, kíp nổ, dây truyền nổ ... hàng năm được quy định cụ thể trong hồ sơ thiết kế nổ mìn do Sở Công thương tỉnh Thanh Hóa phê duyệt và cấp phép theo Giấy phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp đã được bộ công thương cấp phép.

**Bảng 1.1: Tiêu hao vật liệu nổ hàng năm**

STT	Loại vật liệu	Đơn vị	1 năm
1	Thuốc nổ	kg	9295
2	Kíp nổ các loại	cái	2.904
4	Môi nổ	Quả	8.2068

(Nguồn: Theo giấy phép sử dụng vật liệu nổ).

*Nguồn cung cấp:* Mọi thiết bị vật liệu nổ, công ty sẽ phối hợp đơn vị có chức năng là Xí nghiệp Lam Kinh - Chi nhánh Tổng Công ty Kinh tế kỹ thuật công nghiệp Quốc phòng – GAET.

## 5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

### 5.1. Mô tả tóm tắt quá trình hoạt động của cơ sở

- Mỏ đá vôi tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa theo Giấy phép khai thác khoáng sản và thuê đất số 139/GP-UBND ngày 09/04/2015.

\* Thông tin chung về giấy phép khai thác khoáng sản:

Tổng diện tích sử dụng đất: 15.000m<sup>2</sup> được giới hạn bởi các điểm góc 1,2,3,4,5.

- Phương pháp khai thác: Lộ Thiên.

- Độ cao khai thác thấp nhất: Đến cos +5m.

- Trữ lượng khoáng sản:

+ Trữ lượng địa chất: 106.387 m<sup>3</sup>.

- Trữ lượng khai thác: 84.381m<sup>3</sup> trong đó Trữ lượng đá vôi làm VLXD thông thường: 766.167m<sup>3</sup>, đá khối tận thu sản xuất đá ốp lát là 57.699m<sup>3</sup>.

\* Căn cứ theo báo cáo thống kê, kiểm kê trữ lượng mỏ đá đến 12/năm 2023 của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm. Trữ lượng tại dự án như sau:

- Tổng sản lượng đã khai thác (nguyên khai) tính từ thời điểm được cấp phép đến ngày 31/12/2023 là:

! Tổng trữ lượng đã khai thác (được quy đổi về trữ lượng địa chất) tính từ thời điểm

được cấp phép đến ngày 31/12/2023 là: 14.488,1m<sup>3</sup>.

\* Kiểm kê: Trữ lượng khoáng sản khai thác được còn lại:

- Tổng trữ lượng địa chất còn lại tính đến thời điểm lập báo cáo là: 91.898,9m<sup>3</sup>
- Tổng trữ lượng khai thác còn lại tính đến thời điểm lập báo cáo là: 69.892,9m<sup>3</sup>

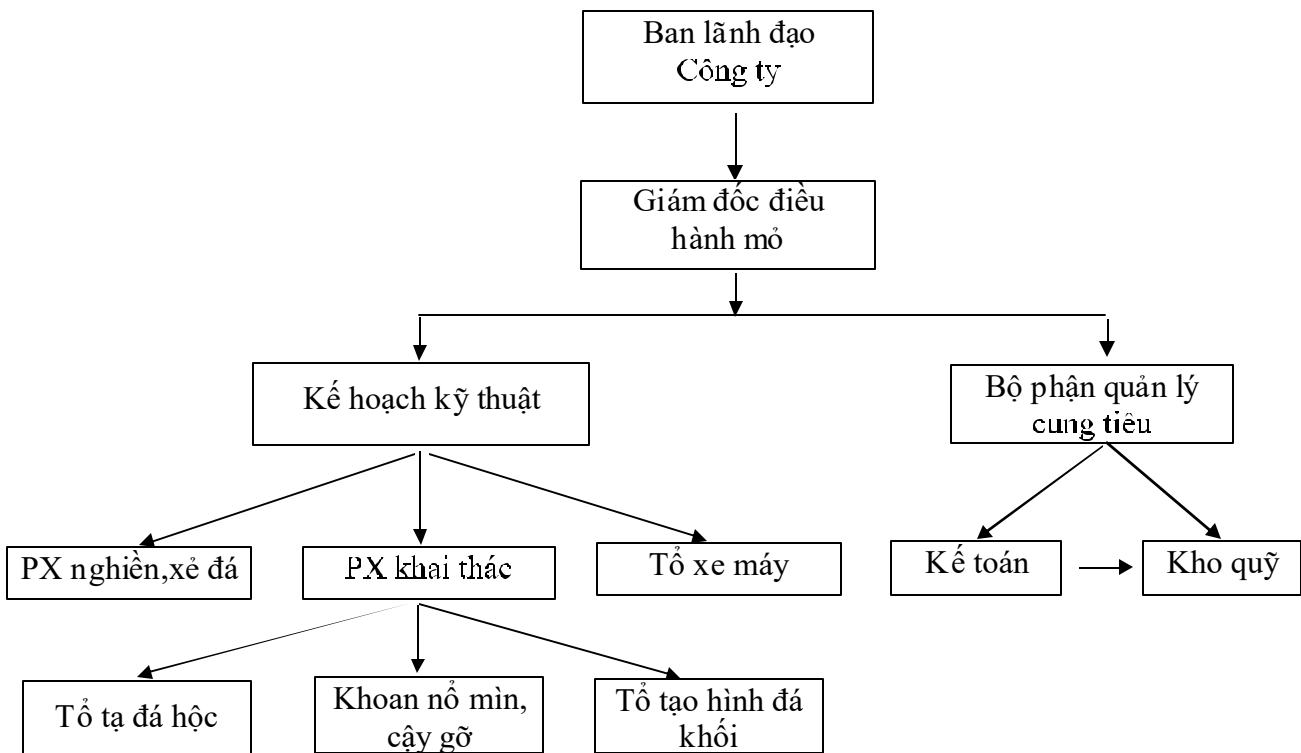
## 5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện cơ sở

- Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm là chủ cơ sở.

- Hình thức quản lý cơ sở: Chủ đầu tư tổ chức chỉ đạo thực hiện cơ sở xây dựng theo đúng Luật Đất đai, Luật Xây dựng.

- Hình thức tổ chức thực hiện cơ sở: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện các bước của cơ sở: Giao cho đơn vị tư vấn thiết kế khảo sát và đo vẽ địa hình khu vực cơ sở; Thiết kế và thẩm định thiết kế bản vẽ thi công và dự toán của cơ sở; Chủ đầu tư tự quản lý cơ sở để quản lý thực hiện cơ sở đúng Luật định; Nhà thầu xây lắp bàn giao các hạng mục công trình cho Chủ đầu tư theo đúng tiến độ đã ký kết.

### a. Sơ đồ cơ cấu tổ chức.



**Hình 1. Mô hình tổ chức của công ty**

### b. Tổ chức các bộ phận sản xuất.

Các bộ phận sản xuất được bố trí thành các tổ chịu trách nhiệm sản xuất đá từ khâu đầu đến khâu cuối của quá trình sản xuất sản phẩm.

Các sản phẩm được nghiệm thu tại bãi chứa sản phẩm.

### c. Tổ chức tiêu thụ sản phẩm.

- Các loại sản phẩm đá xây dựng, mỏ sẽ tổ chức xuất bán cho các đối tác và phục vụ nhu cầu xây dựng của khu vực.

- Các sản phẩm đá ốp lát được đóng vào các balet và xuất bán cho các đơn vị trong và xuất khẩu.

#### **d. Biên chế lao động.**

Kế hoạch nhân sự được bố trí căn cứ vào quy mô và chiến lược sản xuất;

Dựa trên quy mô, sản lượng khai thác và chế biến hàng năm, quy mô máy móc, thiết bị biên chế lao động cụ thể như sau:

Tổng số lao động của cơ sở: 20 người được bố trí.

Hiện tại biên chế lao động tại mỏ là 20 người; riêng cán bộ chuyên trách về môi trường công ty sẽ tuyển dụng 01 cán bộ phụ trách về môi trường có trình độ từ cao đẳng trở lên chuyên ngành môi trường.

#### **c. Chế độ làm việc.**

Chế độ làm việc cho bộ phận trực tiếp và gián tiếp như sau:

- Bộ phận hành chính: 260 ngày/năm.

- Bảo vệ: 365 ngày/năm.

Thời gian: 08 giờ/ca/ ngày.

- Bộ phận khai thác, chế biến: 260 ngày/ năm.

Thời gian làm việc: 1 ca/ngày; 08 giờ/ ca.

- Những ngày lễ, tết được nghỉ theo quy định của Nhà nước.

## **CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

### **1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường**

Cơ sở phù hợp với các quy hoạch:

- Cơ sở nằm trong quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản đá làm vật liệu xây dựng thông thường tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được UBND tỉnh phê duyệt tại quyết định số 572/QĐ-UBND ngày 23/02/2017 và Quyết định 328/NQ-HĐND ngày 21/9/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua Cơ sở điều chỉnh bổ sung các quy hoạch thăm dò khai thác khoáng sản đã phê duyệt trước năm 2019;

- Cơ sở phù hợp với Đề án phát triển vật liệu xây dựng tỉnh Thanh Hoá thời kỳ 2021-2030 định hướng đến năm 2045 được chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 467/QĐ-UBND ngày 27 tháng 1 năm 2022;

- Cơ sở phù hợp với Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 27/02/2023 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thanh Hóa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2045.

- Cơ sở phù hợp với Quyết định số 3244/QĐ-UBND ngày 13/08/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2070.

- Căn cứ Điều 22, 23 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Căn cứ Điều 10 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

### **2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường**

Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường được thể hiện qua các ý sau:

- Hiện nay, môi trường không khí khu vực thực hiện dự án có chất lượng tốt, chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm (số liệu chi tiết được trình bày tại chương IV của báo cáo).

- Mương thoát nước chung của khu vực phía Tây dự án, qua khảo sát thực tế nguồn nước cho thấy: Nước có màu đen xám, không mùi và không có sinh vật sinh sống tại nguồn nước này. Trong phạm vi bán kính 1 km chạy dọc theo mương thu gom nước thải chung của dự án có nguồn nước thải sinh hoạt của các hộ dân dọc 2 bên đường, cửa hàng buôn bán nhỏ, lẻ.... Nước thải thu gom vào mương thoát nước chung của khu vực. Như vậy, mương thoát nước chung của khu vực đủ khả năng tiếp nhận thêm của dự án.

+ Nước thải sinh hoạt: Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được xử lý sơ bộ trước khi thoát ra mương thoát nước chung của khu vực.

+ Đối với môi trường không khí:

Dự án không phát sinh nguồn khí thải công nghiệp tập trung. Bụi, khí thải phát sinh tại dự án chủ yếu từ bụi phát tán trong quá trình xúc bốc, nghiền sàng và vận chuyển đất đá. Bên cạnh đó, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc thiết bị. Tuy nhiên, bụi khí thải phát sinh không tập trung mà phân tán trên diện tích lớn. Trong quá trình hoạt động, Công ty đã bố trí đầy đủ các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ các nguồn nêu trên.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

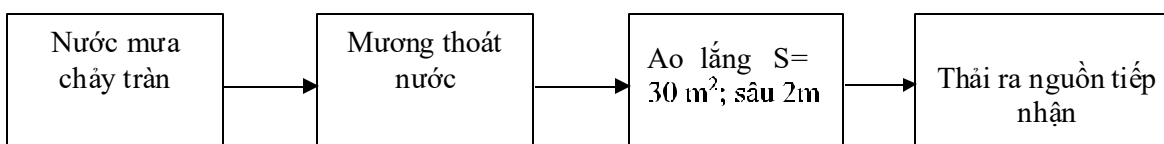
Vậy các loại chất thải phát sinh từ quá trình hoạt động của dự án đều sẽ được xử lý và quản lý phù hợp để không gây ảnh hưởng, tác động xấu đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

## CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa chảy tràn và nước tháo khô mỏ

Nước chảy và khu vực khai thác, chế biến bao gồm các nguồn như sau: nước mưa rơi trực tiếp, nước mưa chảy tràn trên mặt. Để ngăn chặn nước mưa chảy tràn và nước tháo khô mỏ kéo bụi, đất, cát, chất rắn lơ lửng vào các khu vực khác, gây ảnh hưởng tới môi trường chung. Doanh nghiệp đã xây dựng hệ thống mương kích thước 0,8x0,5m dài 350m, thu gom về các hố ga kích thước chiều dài x rộng x cao = 1,5m x 1m x 1 m, với 14 hố, sau đó tới ao lắng 30 m<sup>2</sup> phía Tây khu vực sản công nghiệp. Lượng nước này được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng cơ học trước khi thoát ra môi trường.



*Sơ đồ 3.1. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa của khu mỏ*

Kích thước Ao lắng có thể tích 30m<sup>3</sup> ( 37mx10mx2m), kè tường bao xung quanh có kích: 22 m × 0,2 m × 0,4m . Tại đây nước được lắng ngang (lắng cơ học) trước khi chảy theo ra mương thoát nước. Nước trong ao lắng sẽ được tái sử dụng để tưới ẩm đá, tưới đường, nước cấp cho sản xuất.

- Nước thoát mỏ tại khu vực khai thác, khai trường. Nước tại mỏ được tháo khô bằng hình thức tự chảy. Hoạt động tháo khô mỏ không diễn ra thường xuyên, chỉ phát sinh nước thải vào những ngày mưa lớn.

- Lưu lượng nước tháo khô mỏ (Lưu lượng lớn nhất):

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực cơ sở trong giai đoạn sản xuất được tính theo phương pháp cường độ giới hạn (Tiêu chuẩn 7957-2008-Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế. Công thức tính toán như sau :

$$Q = q.C.F \text{ (lit/s)}$$

*Trong đó:*

F - Diện tích lưu vực mà tuyến công phục vụ (ha)

q - Cường độ mưa tính toán (l/s.ha )

C: Hệ số dòng chảy (Chọn C = 0,43 đối với diện tích sản công nghiệp) Hệ số dòng chảy được lựa chọn dựa theo bảng dưới đây:

**Bảng 7. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
	2	5	10	25	50
Mặt đường asphat	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90

Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,80	0,81	0,88	0,92
Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)					
- Độ dốc nhỏ 1-2%	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44
- Độ dốc trung bình 2-7%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49
- Độ dốc lớn	0,40	0,43	0,45	0,49	0,52

Nguồn: TCXDVN 51:2006 - Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình.

- Cường độ mưa được tính toán theo công thức

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

**Trong đó:**

q - Cường độ mưa (l/s.ha);

t - Thời gian dòng chảy mưa (180 phút);

P- Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm); P= 5,0

A,C,b,n - Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, có thể chọn theo Phụ lục B – Bảng B1 của tiêu chuẩn 7957-2008- Thoát nước – mạng lưới lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế. Áp dụng với địa bàn tỉnh Thanh Hóa A=3640; C=0,53; b=19, n=0,72.

Thời gian dòng chảy mưa: t=180p.

$$q = (3640 \times (1 + 0,53 \times \log 5)) : ((180 + 19)^{0,72}) = 110,4 \text{ (l.s/ha)}.$$

Vậy tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực khai trường của mô là

$$Q = 0,43 \times 1,54 \text{ ha} \times 110,4 = 73,1 \text{ lít/s}$$

Số liệu mưa cần có chuỗi thời gian quan trắc từ 20 đến 25 năm bằng máy đo mưa tự ghi, thời gian mưa tối đa là 150 – 180 phút. Vậy lượng mưa lớn nhất chảy qua khu vực khai trường là.

$$Q_{(th \text{ mưa})} = 73,1 \text{ lít/s} \times 180 \times 60: 1000 = 789,5 \text{ m}^3/\text{ngày có lượng mưa lớn nhất}$$

Với lưu lượng nước mưa lớn nhất trong thời gian mưa tối đa 3 giờ là 789,5m<sup>3</sup>. Hàm lượng các chất ô nhiễm bị cuốn theo nước mưa chủ yếu trong giờ đầu tiên của trận mưa, lưu lượng là 263m<sup>3</sup> h. Ao lắng có dung tích 30 m<sup>2</sup>, không đảm bảo chứa và lắng trong thời gian sau trận mưa. Vì vậy, Trong trường hợp mưa kéo dài, nước tại ao lắng đầy sẽ chảy tràn ra hệ thống thoát nước chung khu vực. Nước tháo mô sau xử lý tại ao lắng được tận dụng phun nước dập bụi khu vực khai trường và dây chuyền nghiền, sàng, không thải ra môi trường. Trong trường hợp mưa kéo dài, nước tại ao lắng đầy sẽ chảy tràn ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Tọa độ vị trí xả nước thải ra mương thoát nước chung của khu vực: : X= 2211860; Y=576085 (theo tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105<sup>o</sup>, múi chiếu 3<sup>o</sup>).

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải

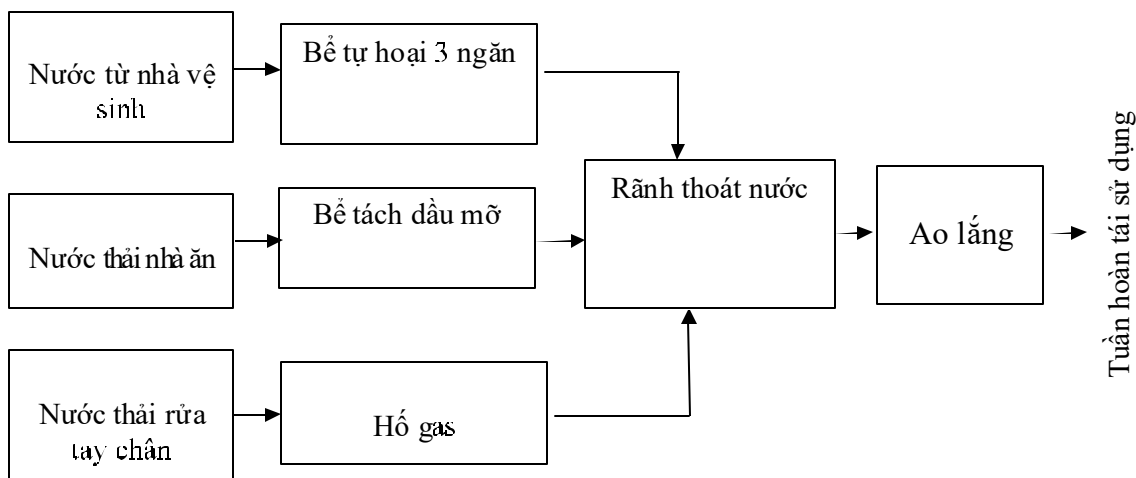
*a. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt tại khu vực mô:*

Theo tính toán lượng nước cấp cho nhà máy tại chương 1, theo Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD, thì lượng nước thải của nhà máy được tính toán như sau:

**Bảng 3.2. Lượng nước thải của nhà máy**

STT	Thành phần sử dụng nước	Lượng nước cấp (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Định mức phát thải	Lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Ghi chú
1	Nước sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	0,6	100	0,6	- Nước thải rửa tay chân (chiếm 50%): tương đương 0,3m <sup>3</sup> /ngày.đêm - Nước thải vệ sinh (chiếm 30%): tương đương 0,18 m <sup>3</sup> /ngày.đêm - Nước thải nấu ăn (chiếm 20%): tương đương 0,12 m <sup>3</sup> /ngày.đêm

*\* Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của cơ sở:*



*Sơ đồ 3.4. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt*

- **Nước thải từ quá trình rửa tay chân:** phát sinh với lưu lượng 0,3m<sup>3</sup>/ngày.đêm có chứa chất rắn lơ lửng, chất hoạt động bề mặt... Do đó, dòng nước thải này được thu gom về hố gas, sau đó được thu gom bằng hệ thống mương thoát nước thải sau đó chảy ra ao lắng của khu mỏ. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình sản xuất. Trong trường hợp mưa kéo dài, nước tại ao lắng đầy sẽ chảy tràn ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- **Nước thải từ hoạt động nấu ăn:** Dòng thải này có lưu lượng 0,12 m<sup>3</sup>/ngày.đêm có



chứa dầu mỡ, chất rắn, cặn rắn lơ lửng... nên được thu gom sau đó dẫn về xử lý bằng bể tách dầu mỡ. Sau khi tách dầu mỡ, nước thải thu gom bằng hệ thống mương thoát nước thải, sau đó chảy ra ao lắng của cơ sở. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình sản xuất. Trong trường hợp mưa kéo dài, nước tại ao lắng đầy sẽ chảy tràn ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- **Nước thải nhà vệ sinh:** Dòng nước thải này có lưu lượng 0,18 m<sup>3</sup>/ngày.đêm được phát sinh từ khu vực nhà điều hành, nhà vệ ăn ca, nhà nghỉ công nhân. Nước thải nhà vệ sinh được dẫn về bể tự hoại 03 ngăn để xử lý sơ bộ dòng nước thải này. Nước thải sau khi được xử lý dẫn bằng hệ thống mương thoát nước thải, sau đó chảy ra ao lắng của cơ sở. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình sản xuất. Trong trường hợp mưa kéo dài, nước tại ao lắng đầy sẽ chảy tràn ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Tọa độ vị trí xả nước thải ra mương thoát nước chung của khu vực: : X- 2211860; Y-576085.8960 (theo tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°, múi chiều 3°).

**b. Thu gom, thoát nước thải sản xuất tại khu vực mở:**

Nước cung cấp cho quá trình sản xuất chủ yếu là nước đập bụi, vì vậy trong quá trình cung cấp nước đập bụi, lượng nước sẽ bốc hơi và tự thấm. Vì vậy, lượng nước thải không đáng kể.

**1.3. Xử lý nước thải:**

**a. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt**

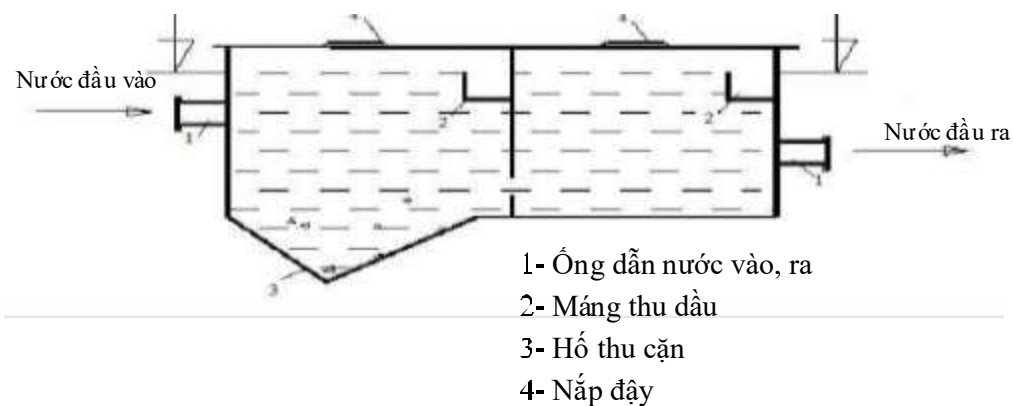
**\* Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy:**

Nước thải sinh hoạt của nhà máy được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, bể tách dầu mỡ, hố ga, sau đó được dẫn về ao lắng nước thải để tiếp tục xử lý. Nước thải sau xử lý được tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình sản xuất. Trong trường hợp mưa kéo dài, nước tại ao lắng đầy sẽ chảy tràn ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

**\* Bể tách dầu mỡ:**

Bể tách mỡ dùng để tách và thu các loại mỡ động vật và thực vật, các loại dầu có trong nước thải.

Bể tách mỡ thường chia làm 2 ngăn (Giếng thu cặn và giếng thu mỡ). Ngăn thứ nhất chiếm 2/3 dung tích bể. Bể tách mỡ tính toán cho nhà ăn cụ thể như sau:



**Hình 3.5. Cấu tạo bể tách dầu mỡ**

### **Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu.**

Nước thải nhà bếp sẽ được thu gom qua rãnh có kích thước 0,4x0,3m vào bể tách dầu mỡ; nước được lưu lại tại đây trong thời gian khoảng 2,5h; các cặn nặng sẽ lắng lại; dầu mỡ nổi lên trên bề mặt bể; trên bề mặt bể sẽ bố trí một phao gạt dầu mỡ vào máng để thu gom xử lý cùng rác thải sinh hoạt; các cặn lắng định kỳ nạo vét, xử lý; nước thải sau khi tách dầu mỡ sau đó tiếp tục được dẫn ra Ao lắng để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường;

Theo giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ của GS.TS Trần Đức Hạ, NXB khoa học và kỹ thuật. Thể tích bể tách mỡ được tính theo công thức:

$$W_{ct} = a \times K \times N \times T \times 10^{-3} ; (m^3)$$

Trong đó:

-  $W_{ct}$ : Thể tích bể tách mỡ; ( $m^3$ )

+ a: Lượng nước thải tính cho một suất ăn (lít) phụ thuộc vào từng loại bếp ăn và trang thiết bị trong đó, giá trị a có tính cả nước thải bộ phận xả chất thải thực phẩm. Đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ  $a = 12$  (lít);

+ K: Hệ số không điều hòa, phụ thuộc vào loại bếp ăn và thời gian hoạt động, đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ, lấy  $K = 2,5$ ;

+ N: Số suất ăn tại giờ cao điểm.

+ T: Thời gian lưu giữ nước thải trong ngăn thu mỡ của bể. Đối với bếp ăn đơn lẻ lấy  $T = 2,5h$ ;

-  $10^{-3}$ : Hệ số chuyển đổi đơn vị lít sang  $m^3$ ;

Thay số vào ta có:  $W_{ct} = 12 \times 2,5 \times 10 \times 10^{-3} = 0,3 (m^3)$ .

Công ty hiện nay đã xây dựng 01 bể tách dầu mỡ có thể tích  $0,5 m^3$  đặt ngầm tại nhà ăn ca.

Nước thải sau khi được xử lý qua bể tách dầu mỡ sẽ được chảy vào ao lắng trước khi thải ra hệ thống mương thoát nước chung của khu vực.

Mỡ được thu gom thường xuyên vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt, sau đó vận chuyển và xử lý cùng với rác thải sinh hoạt tại bãi rác của khu vực.

#### **\* Bể tự hoại 3 ngăn:**

- Bể tự hoại là công trình có 02 chức năng: lắng nước thải và lên men cặn lắng. Bể tự hoại có 03 ngăn. Do phần lắng cặn được tập trung trong ngăn thứ nhất nên dung tích ngăn này chiếm đến 50% dung tích toàn bể. Các ngăn thứ hai và thứ ba của bể có dung tích bằng 25% tổng dung tích bể.

Các ngăn trong bể tự hoại chia làm 02 phần: phần lắng nước thải phía trên và phần lên men cặn lắng (phía dưới). Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lớn cặn lơ lửng được lắng lại. Hiệu quả lắng cặn trong bể tự hoại từ 40 - 60% phụ thuộc vào nhiệt độ, chế độ quản lý và vận hành bể. Qua thời gian 03 đến 06 tháng, cặn lắng lên men yếm khí, quá trình lên men chủ yếu diễn ra trong giai đoạn đầu lên men axit. Các chất khí tạo nên trong quá trình phân giải ( $CH_4$ ,  $CO_2$ ,

11<sub>2</sub>S...) nổi lên kéo theo các hạt cặn khác có thể làm cho nước thải nhiễm bẩn lại và tạo nên lớp váng nổi trên mặt nước.

Chiều dày lớp váng có thể từ 0,3-0,5m. Cặn trong bể tự hoại được lấy ra theo định kỳ, mỗi lần phải để lại khoảng 20% lượng cặn đã lên men trong bể để làm giống men cho bùn cặn mới lắng, tạo điều kiện cho quá trình phân hủy cặn. Hiệu suất xử lý đạt 70%.

**Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:**

Nguyên lý làm việc của bể phốt như sau: Khi nước thải từ bồn cầu vệ sinh được thải ra và dẫn theo đường ống dẫn đến bể phốt, trong bể phốt nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy ra sang hố ga rồi tại đây hố ga sẽ lắng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được thải ra ngoài theo hệ thống cống thoát nước chung. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới.

Dung tích bể tự hoại được xác định như sau:

- Thể tích phân chứa nước  $W_n$  của bể:

$$W_n = \frac{a \times N \times t}{1000} \quad ; \quad (m^3)$$

Trong đó:

-  $W_n$ : Thể tích phân chứa nước; ( $m^3$ )

+ a: Tiêu chuẩn thải nước vệ sinh trên đầu người trong ngày, chọn a = 20 l/người.ngày;

+ N: Số người sử dụng bể tự hoại, khoảng 20 người;

+ t: Thời gian lưu nước, chọn t = 4 ngày;

- Thể tích phân chứa và lên men cặn  $W_c$  của bể:

$$= \frac{W_c \quad b \times c \times m \times N \times T \times (100 - W_1)}{(100 - W_2) \times 1000} \quad ; \quad (m^3)$$

Trong đó:

-  $W_c$ : Thể tích phân chứa và lên men cặn

+ b: Hệ số kể đến sự giảm thể tích của bể, lấy b = 70%;

+ c: Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn lắng khi hút bể, đảm bảo cho vi sinh vật hoạt động, c=1,2;

+ m: Lượng cặn trung bình của một người thải ra trong 1 ngày, m = 0,6 lít/người.ngày;

+ N: Số người sử dụng bể tự hoại, khoảng 10 người;

+ T: Thời gian giữa hai lần hút cặn, T = 365 ngày;

+  $W_1$ : là độ ẩm của cặn tươi vào bể;  $W_1 = 95\%$ ;

+  $W_2$ : là độ ẩm cặn khi lên men, tương ứng  $W_2 = 90\%$ ;

Thay số vào ta có:

$$W_n = \frac{a \times N \times t}{1000} = \frac{20 \times 10 \times 4}{1000} = 0,8 \text{ m}^3$$

$$W_c = \frac{0,7 \times 1,2 \times 0,6 \times 10 \times 365 \times (100 - 95)}{(100 - 90) \times 1000} = 0,9 \text{ m}^3$$

- Vậy tổng thể tích của bể theo tính toán:  $W_B = W_n + W_c = 1,7 \text{ m}^3$

**Kết cấu bể:** Đáy bể bằng bê tông cốt thép dày 220cm, vữa xi măng mác 75; tường xây bằng gạch tuynel dày 220mm, vữa xi măng mác 75; Nắp bể bằng bê tông cốt thép dày 200mm, vữa xi măng mác 100, có ống thoát khí.

Công ty xây dựng 01 bể tự hoại tại khu vực nhà điều hành với tổng dung tích khoảng  $3 \text{ m}^3$  để đảm bảo xử lý một cách triệt để toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt của đơn vị khi cơ sở đi vào hoạt động. Đồng thời khi mở rộng tăng số lượng công nhân làm việc tại mỏ vẫn đủ để xử lý.

#### ***b. Công trình xử lý nước thải sản xuất***

- Nước thải từ quá trình sản xuất được dẫn qua rãnh thoát nước hở vào Ao lắng có diện tích  $30 \text{ m}^2$ .

- Nguyên lý hoạt động của ao lắng: Nước thải đi vào vùng phân phối nước đặt ở đầu ngăn lắng sơ cấp số 1, nước chuyển động đều vào vùng lắng. Tại ngăn lắng số 1 các cặn nặng như bột đá sẽ bị lắng theo nguyên lý lắng trọng lực; nước trong sau khi lắng sẽ qua cửa tràn dẫn sang ngăn lắng thứ 2 của ao; tại đây một số cặn có kích thước nhỏ chưa được lắng tại ngăn số 1 sẽ tiếp tục lắng tại ngăn số 2. Với thể tích của ao lắng khoảng  $740 \text{ m}^3$ ; do vậy thời gian lưu của nước trong ao khoảng 37 ngày nên hầu hết các cặn đều được lắng. Nước sạch được bơm tuần hoàn cấp lại cho quá trình xẻ đá.. Lượng bột đá thải ra từ quá trình xẻ đá trong một năm là  $308,7 \text{ m}^3$ ; Diện tích ngăn lắng 1 khoảng  $140 \text{ m}^2$ ; Doanh nghiệp sẽ tiến hành nạo vét 4-5 lần/năm để đảm bảo phần diện tích lắng cặn của bể lắng.

**Bảng 8. Thống kê các công trình xử lý nước thải**

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Diện tích & Kích thước
1	Hệ thống rãnh thoát nước hở	01	Chiều dài 350m KT: 0,8m x 0,5m;
2	Ao lắng xử lý nước thải	01	$30 \text{ m}^2$ (KT: 6 x 5 m x 2 m);
3	Bể tự hoại	01	$3 \text{ m}^3$
4	Bể tách dầu	01	$0,5 \text{ m}^3$

## **2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

### ***a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình khoan lỗ mỏ.***

- Biện pháp nhằm hạn chế các tác động của bụi chủ yếu là biện pháp quản lý và các khâu kỹ thuật trong công tác khoan nổ mìn như hộ chiếu nổ mìn được lập trên cơ sở thi công đúng

yêu cầu kỹ thuật, khối lượng thuốc nổ đùn Fg theo tính toán trên độ cứng của đất đá khu vực... để đảm bảo giảm thiểu đến mức thấp nhất lượng bụi và khí thải phát sinh ra môi trường.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân khoan lỗ và các công nhân phục vụ khoan, nổ mìn như: Khẩu trang chống bụi 3 lớp, mũ nhựa cứng, kính bảo hộ lao động, quần áo, găng tay vải...

***b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi và khí thải từ quá trình nổ mìn.***

- Thực hiện đúng kỹ thuật trong khoan nổ mìn, nâng cao hiệu quả và an toàn lao động trong quá trình nổ mìn;

- Tổ chức nổ mìn theo lịch cố định 1 ngày/lần và tuân thủ đúng thời gian nổ mìn. Đặc biệt chủ đầu tư thống nhất thời gian nổ mìn. Phối hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị lân cận về kế hoạch, thời gian nổ mìn để thống nhất quản lý.

- Việc nổ mìn tùy theo địa hình bố trí công nhân đốt mìn với thời gian an toàn nhất, bố trí người gác, biển báo cờ đỏ,... phải tổ chức báo khu vực nguy hiểm trước khi đốt, vị trí tập kết công nhân sau khi đốt ẩn nấp an toàn, sau khi nổ ít nhất 15 phút mới tiến hành kiểm tra để có biện pháp xử lý những lỗ không nổ.

- Mỗi công nhân được trang bị bảo hộ lao động như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay...

- Công ty cam kết sử dụng vật liệu nổ đúng theo quy định về phương pháp cũng như thời gian. Tránh nổ mìn vào thời điểm gió mạnh để hạn chế phát tán bụi đi xa.

- Sử dụng công nghệ nổ mìn điện để hạn chế đến mức thấp nhất các tác động đến con người cũng như công tác an toàn lao động.

***c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi từ hoạt động bốc xúc, trút đổ đá sau nổ mìn về khu chế biến và đất đá thải về khu vực tập kết***

- Tại khu vực tuyến tiếp nhận đá công ty bố trí 4 béc phun tự động liên tục; Hệ thống dàn phun tự động liên tục trong suốt quá trình sản xuất; Sử dụng máy bơm và đường ống để bơm cấp nước cho quá trình phun ẩm giảm bụi..

- Thực hiện phun nước liên tục trong quá trình sản xuất trừ những ngày mưa.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay...

***d. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi dọc tuyến đường vận chuyển đá từ khu vực khai thác về khu chế biến.***

- Thường xuyên tu sửa, bảo dưỡng tuyến đường nội bộ mỏ.

- Chủ đầu tư sử dụng xe bồn chứa nước kết hợp với đường ống mềm tưới nước với tần suất 2 lần/ngày trên tuyến đường vận chuyển đá từ khu vực khai thác về trạm nghiền sàng và đất đá thải về bãi tập kết vào những ngày nắng và khô hanh có thể tăng tần suất tưới lên 4 lần/ngày. Nguồn nước được lấy từ ao lắng hoặc nước giếng khoan tại khuôn viên mỏ.

- Tiến hành thu dọn đất đá rơi trên đường vào cuối ngày làm việc.

- Các phương tiện vận tải và máy móc phục vụ sản xuất cần phải tuân thủ quy trình kiểm định của Cục Đăng kiểm Việt Nam, định kỳ được bảo dưỡng nhằm tăng hiệu suất, giảm phát thải.

- Phối hợp với các đơn vị khai thác gần khu vực cơ sở chung tuyến đường vận chuyển đi tiêu thụ phun nước để giảm thiểu bụi.

***e. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình chế biến đá.***

***Do hoạt động nghiền sàng:***

Đây là khu vực sản sinh nhiều bụi nhiều nhất trong quá trình khai thác và chế biến. Để giảm thiểu bụi trong công đoạn này, cần thực hiện các biện pháp sau:

- Tưới ẩm trực tiếp bằng bơm áp lực lên bề mặt đá tại bộ phận đập hàm, sàng, nghiền trung gian, nghiền sàng phân cấp và các đầu rót sản phẩm;

+ Nước cấp cho máy nghiền đá: Để giảm bụi phát sinh từ quá trình nghiền sàng đá xây dựng công ty sẽ tiến hành phun ẩm. Công ty bố trí hệ thống phun ẩm giảm bụi mỗi vị trí sẽ bố trí 1 béc phun.

Nguyên tắc hoạt động của hệ thống bơm áp lực:

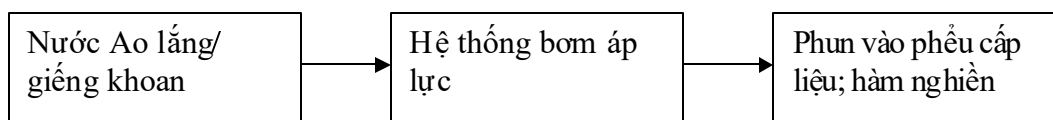
Bằng cách bơm nước qua đầu phun được thiết kế đặc biệt, tạo ra những hạt nước với kích thước trung bình khoảng 100 micromet. Những hạt nước sẽ khuếch tán vào trong không khí dưới tác dụng của trọng lực sẽ kéo những hạt bụi lắng xuống; đồng thời quá trình phun ẩm cũng làm giảm sự khuếch tán của bụi ra môi trường.

Hệ thống bơm áp lực bao gồm:

1. Máy nén áp lực;
2. Béc phun + đầu nối;
3. Ống dẫn nước dạng ống mềm;
4. Máy bơm nước.

Hệ thống bơm phun nước áp lực được thiết kế và lắp đặt bởi các thợ cơ khí của đơn vị.

Nguồn nước được khai thác từ giếng khoan tại mỏ và ao lắng trong khu vực sân công nghiệp;



**Hình 2. Sơ đồ hệ thống phun ẩm vào hàm nghiền**

- Trang bị bảo hộ lao động nhằm ngăn bụi cho người lao động như: khẩu trang hoạt tính 3 lớp chống bụi và quần áo bảo hộ lao động, găng tay vải, mũ bảo hộ lao động.

***f. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi và khí thải của máy móc khai thác và phương tiện vận chuyển.***

- Bảo dưỡng, thay thế thường xuyên các thiết bị hay chuyển động và dễ bị mài mòn, tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và các lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí;

- Tắt hoặc giảm tốc độ các thiết bị máy móc không sử dụng thường xuyên giữa các chu kỳ làm việc;

- Giảm bớt số lượng thiết bị hoạt động đồng thời, hạn chế sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn và rung lớn cùng vào một thời điểm để tránh tác động của cộng hưởng tiếng ồn cũng như độ rung;

- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải quy định;

- Thường xuyên bơm nước tưới ẩm khi xuất bán sản phẩm trong thời gian nắng nóng, hanh khô.

#### ***h. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi trong khu vực chứa đá thành phẩm, bãi lưu giữ đất, đá***

- Trong khu vực đá thành phẩm và bãi thải, bụi chỉ phát sinh khi bốc xúc, nhất là vào những ngày nắng nóng, nếu phát hiện bụi bốc lên cao trong quá trình xúc bốc thì tiến hành phun ẩm. Xe chở đá thành phẩm phải được phủ bạt kỹ trước khi ra khỏi mỏ, tránh làm rơi vãi đá thành phẩm phát sinh bụi trên các tuyến đường giao thông.

- Công nhân lao động sẽ được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và định kỳ kiểm tra bệnh bụi phổi.

- Vị trí thực hiện: Khu vực sản công nghiệp và bãi thải.

- Thời gian thực hiện: Tiến hành trồng cây song song với quá trình khai thác. Các biện pháp khác thực hiện trong suốt thời gian khai thác mỏ.

- Ngoài ra Công ty đã trồng cây xanh quanh khu vực chế biến nhằm giảm thiểu lượng bụi phát tán.

### **3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn**

Chất thải rắn trong cơ sở này gồm chủ yếu hai nguồn đó là chất thải rắn trong quá trình khai thác, chế biến và chất thải rắn trong quá trình sinh hoạt.

#### **3.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR từ quá trình khai thác.**

##### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động do đất đá thải và cây xanh từ bóc dỡ tầng phủ.**

- Đất đá thải: Đất đá từ quá trình bóc dỡ tầng phủ và đá có xen kẹp đất trong quá trình mở vỉa và khai thác. Theo báo cáo nghiên cứu khả thi lượng đất đá thải khoảng 662 m<sup>3</sup>/năm. Lượng đất đá thải này không nhiều được thu gom, tập kết tại bãi thải ở khu vực khai trường và tận dụng bán một phần làm vật liệu san nền cho các công trình trên địa bàn.

Bãi thải với diện tích 30m<sup>2</sup> và kè tường bao xung quanh. Tường được xây bằng đá hộc, mác xi măng M50, cao 2,5 m; chiều dài tường kè 60m, cao 0,5m để chứa đất đá thải; Sức chứa của bãi thải: 60m<sup>3</sup>. Lượng đất này để san lấp mặt bằng và làm đường cấp phối; một phần sử dụng để phục vụ cho công tác cải tạo phục hồi môi trường.

- Rác thải tại khu vực khai thác chủ yếu là cây cỏ, cây bụi sống bám trên núi và rơi xuống khi nổ mìn: Do trên bề mặt tầng phủ chỉ tồn tại các cây cỏ bụi và các cây ở tầng thấp nên lượng sinh khối cây xanh là không nhiều khoảng 0,5kg/m<sup>2</sup>. Diện tích khu vực khai thác của dự án

được xác định:  $15.000\text{m}^2$ ; thời gian khai thác: 20 năm; Vận lượng sinh khối phát quang khoảng:  $0,5\text{kg}/\text{m}^2 \times 15.000\text{m}^2/20 \text{ năm} = 375\text{kg}/\text{năm}$ . Được thu gom, vận chuyển về bãi tập kết rác thải của khu mỏ với diện tích  $4\text{m}^2$ .

#### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động do đất đá thải từ quá trình chế biến đá.**

- Trong quá trình nghiền sàng đá, chất thải phát sinh chủ yếu là những loại đá nguyên liệu không đạt yêu cầu, vữa đá có xen kẹp đất, các vữa đá bị phong hóa mạnh và đất đá thải tại khâu xay nghiền, đá từ bóc bì đá khối.... Tổng lượng thải này là  $662 \text{ m}^3/\text{năm}$  (tương đương khoảng  $0,25\text{m}^3/\text{ngày}$ ). Lượng đất đá thải này không nhiều được thu gom, tập kết tại bãi thải ở khu vực khai trường và tận dụng bán một phần làm vật liệu san nền cho các công trình trên địa bàn;

- Trong quá trình xẻ đá: Lượng bột đá thải  $0,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$ , Doanh nghiệp sẽ bán cho các cơ sở sản xuất gạch không nung trên địa bàn.

- Để hạn chế việc rơi vãi đất đá trong quá trình bốc xúc vận chuyển, chủ cơ sở yêu cầu các xe vận chuyển phải che đậy thùng xe và đảm bảo quy định về an toàn giao thông: Chạy đúng tốc độ quy định, không chở quá tải, quá đầy so với độ cao của thùng xe.

#### **3.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt.**

Với số lượng 10 cán bộ công nhân lao động trong khu vực cơ sở, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn khai thác mỏ khoảng  $2,0 \text{ kg}/\text{ngày}$ , lượng rác thải sinh hoạt không lớn; Cơ sở thực hiện phân loại rác tại nguồn.

Trang bị 4 thùng rác dung tích 60 lít được bố trí đặt ở các vị trí dễ quan sát tại các khu vực như sau:

+ Tại nhà ăn: 2 thùng dung tích 60 lít.

+ Tại khu vực nhà điều hành: 2 thùng dung tích 60 lít.

Định kỳ 01 lần/ngày công nhân vệ sinh sẽ thu gom chất thải rắn về 01 thùng chứa rác bằng composite dung tích 240 lít Khu vực tập kết CTR của cơ sở có diện tích  $4 \text{ m}^2$ . Sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển về nơi xử lý, tần suất 02 lần/tuần.

#### **4. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn nguy hại.**

Chất thải nguy hại (CTNH) trong quá trình khai thác, chế biến chủ yếu gồm:

- Dầu nhớt thải được sử dụng để bôi trơn bánh xích của xe máy cơ giới và các thiết bị khác, một phần thu gom vào các phuy chứa có nắp đậy và tiêu hủy xử lý; giặt lau do sửa chữa và lau chùi máy bị nhiễm dầu nhớt, Công ty sẽ thu gom vào 02 thùng phuy có nắp đậy, dung tích 100l, khi đủ khối lượng 1 đọt xe vận chuyển sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý. Cụ thể, Công ty sẽ ký hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường Nghi Sơn để thu gom các chất thải này theo định kỳ.

- Chất thải nhiễm vật liệu nổ, thùng chứa vật liệu nổ sẽ được thu gom theo quy định. Cơ sở xây dựng kho chứa chất thải nguy hại có diện tích  $10\text{m}^2$  nằm bên cạnh nhà vệ sinh của khu mỏ, hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.



- Đối với các bình acquy cũ sẽ được tập trung lại và theo định kỳ nhà cung cấp sẽ thu gom và xử lý theo quy định.

Thành phần chất thải nguy hại được phân loại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 như sau:

**Bảng 9. Thành phần chất thải nguy hại**

TT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại			Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
		Rắn	Lỏng	Bùn		
1	Bóng đèn huỳnh quang	x			16 01 06	2
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải		x		17 02 03	50
3	Bao bì mềm có chứa hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại	x			18 01 01	5
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	x			18 01 02	30
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	x			18 01 03	5
6	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	x			18 02 01	3
7	Pin, ắc quy chì thải	x			19 06 01	2
	<b>Tổng</b>					<b>97</b>

#### 5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn do nổ mìn:

+ Nạp thuốc nổ và búa vào lỗ mìn đúng kỹ thuật, việc nạp thuốc nổ và búa không đúng kỹ thuật sẽ gây ra hiện tượng phụt lỗ mìn, không những làm giảm hiệu quả nổ mìn mà còn tạo ra tiếng nổ rất lớn.

+ Lựa chọn thời điểm nổ mìn hợp lý và được chủ đầu tư thoả thuận với chính quyền địa phương. Đồng thời, thông báo rộng rãi cho công nhân và nhân dân trong vùng bằng loa truyền thanh của xã.

- Tiếng ồn do hoạt động nghiền sàng, máy móc bốc xúc, vận chuyển sản phẩm:

+ Yêu cầu các chủ phương tiện kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe máy theo đúng định kỳ quy định.

+ Lắp đặt các dây chuyền nghiền sàng đúng với tiêu chuẩn kỹ thuật.

+ Mỗi công nhân tham gia khai thác và chế biến được trang bị 1 bộ bảo hộ lao động như: bông tai, nút tai thích hợp...

- Tiếng ồn từ quá trình khoan lỗ mìn

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tham gia vào hoạt động khoan lỗ mìn.

+ Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng thiết bị khoan để đảm bảo hiệu quả trong quá trình sử dụng và giảm tiếng ồn phát sinh.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý để không ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động trong khu mỏ và đặc biệt là không để ảnh hưởng đến các đơn vị khác đang hoạt động gần khu

vực này.

- Giảm bớt số lượng thiết bị hoạt động đồng thời, hạn chế sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn và rung lớn cùng vào một thời điểm để tránh tác động của cộng hưởng tiếng ồn cũng như độ rung;

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công phù hợp để đạt mức ồn, rung tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị trang thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai.



Hình 3. Một số dụng cụ bảo hộ lao động chống ồn

## 6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố ngộ độc thực phẩm

- Đối với công nhân không ở lại công trường: Lựa chọn đơn vị cung cấp đồ ăn, đồ uống (bữa trưa) cho công nhân hợp vệ sinh, có uy tín.

- Đối với công nhân ở lại công trường: Thực hiện các biện pháp phòng ngừa cụ thể:

- + Lựa chọn đơn vị cung cấp thực phẩm có uy tín, đảm bảo chất lượng, nguyên liệu thực phẩm có nguồn gốc, đảm bảo an toàn.

- + Thực hiện tốt công tác vệ sinh, an toàn thực phẩm trong khâu chế biến thức ăn.

- + Thực phẩm sống và chín được để riêng biệt nhau; các dụng cụ chế biến thức ăn chín và thức ăn sống cũng phải được dùng riêng, không dùng lẫn lộn.

## 7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành

### 7.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do hư hỏng hệ thống xử lý nước thải

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường thoát nước, hồ ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn;

- Định kỳ nạo vét Ao lắng để đảm bảo khả năng lưu chứa và loại bỏ các chất cặn lắng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ công trình xử lý nước thải và hệ thống thoát nước thải.

### 7.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro do hư hỏng hệ thống xử lý khí thải

- Trường hợp phát hiện sự cố hư hỏng các thiết bị phun nước dập bụi, ngay lập tức kiểm tra và khắc phục sự cố sớm nhất.

- Có cán bộ vận hành được đào tạo kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành hệ thống, hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu trữ ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách. Trường hợp không khắc phục được ngay phải dừng hoạt động của trạm nghiên sáng để sửa chữa khắc phục.

### **7.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố, rủi ro khác**

#### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố sạt lở bờ moong khai thác.**

Khi phát hiện bề mặt bờ moong khai thác có dấu hiệu nứt nẻ nhiều (có thể do xói mòn) nguy cơ dẫn đến sạt lở bờ thì bộ phận khai thác sẽ điều động người công nhân và máy móc, thiết bị đang hoạt động dưới khai trường đến nơi an toàn. Sau đó, tổ chức đánh sập các vị trí có nguy cơ sạt lở này.

Trường hợp xảy ra sự cố sạt lở bờ moong thì tổ khai thác phải dọn dẹp gọn gàng khu vực sạt lở, cạy hết các khối đất, đá nứt nẻ còn sót lại trên bề mặt moong, cũng như các khối đá treo trên vách bờ moong để tránh nguy cơ chúng rơi xuống khai trường gây nguy hiểm cho người và thiết bị.

Chủ đầu tư quan tâm đến các biện pháp kỹ thuật an toàn trong suốt quá trình khai thác mỏ, nhằm loại bỏ các nguy cơ gây sự cố nguy hiểm bất ngờ. Thường xuyên quan sát vách moong để phát hiện các vết nứt, khe nứt lớn để có biện pháp phòng tránh nguy cơ trượt lở bờ moong.

Khi có sự cố xảy ra, lập tức dừng ngay mọi hoạt động khai thác, báo động sự cố cho toàn mỏ. Tập trung toàn bộ lao động và thiết bị để ứng cứu sự cố. Di dời lao động và thiết bị ra vùng an toàn, tìm hiểu nguyên nhân gây ra sạt lở, tiến hành gia cố lại bờ moong bị sạt lở.

#### **b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tai nạn lao động.**

- An toàn về khoan:

+ Phải tiến hành lập hộ chiếu trên bản đồ tỷ lệ 1/500. Quy trình đo vẽ địa hình, lập hộ chiếu khoan, cắm mốc giao cho máy thực hiện trong khoảng thời gian không quá 1 tuần đối với các khu vực không có máy xúc hoạt động.

+ Với các khu vực có máy xúc hoạt động phải thường xuyên cập nhật sự thay đổi địa hình vào bản đồ hiện trạng đảm bảo tính chính xác cao nhất của hộ chiếu.

+ Hộ chiếu khoan lập phản ánh đủ các thông số của hộ chiếu, bao gồm: Thứ tự lỗ khoan, số lỗ khoan, khoảng cách giữa các lỗ khoan, khoảng cách giữa các hàng lỗ khoan, khoảng cách an toàn từ mép tầng tới hàng lỗ khoan đầu tiên, chiều sâu từng lỗ khoan...vv. Dùng máy trắc địa cắm mốc giao đơn vị thi công, sau khi khoan xong cập nhật lại vị trí và đo kiểm tra chiều sâu các lỗ khoan theo thực tế, nếu sai số vượt quá trị số cho phép thì phải yêu cầu khoan lại.

+ Trang bị phòng hộ cho công nhân khoan như: dây bảo hộ, quần áo bảo hộ...

+ Tập huấn an toàn cho công nhân trước khi vào làm việc tại mỏ;

+ Trang bị dây an toàn, hệ thống cọc néo đối với người làm việc trên cao.

- An toàn về công tác nổ mìn:

+ Hộ chiếu nổ mìn phải được lập trên cơ sở hộ chiếu khoan và tiến hành thi công theo

đúng yêu cầu thiết kế kỹ thuật đã lập.

+ Thực hiện nổ mìn theo đúng phương án được thẩm duyệt, không nổ mìn ngày mưa bão, lấp đặt biển báo, biển cấm khu vực nổ mìn.

+ Tuân thủ đầy đủ các quy định trong QCVN 01:2019/BCT. Đảm bảo khoảng cách an toàn trong nổ mìn tại mỏ: Với người 300m, với thiết bị 150m.

+ Chỉ sử dụng VLN do nhà nước cung ứng và cho phép sử dụng.

+ Không cho công nhân chưa có chứng nhận đã tốt nghiệp kỹ thuật nổ mìn và chứng nhận về ATLĐ công tác nổ mìn vào làm việc ở bãi mìn.

+ Công nhân nổ mìn phải có sức khỏe tốt, mỗi năm phải khám sức khỏe ít nhất một lần, có đủ sức khỏe mới cho làm thợ mìn.

+ Khi nổ mìn cấm hút thuốc, cấm lửa trong phạm vi 100m.

+ Không quăng quật, xô đẩy các hòm chứa vật liệu nổ, người vào bãi mìn không được mang bật lửa, diêm bên người.

+ Nạp mìn phải dùng gậy tre, gỗ. Nạp thuốc nổ từng ít một, nén chặt thuốc nổ một cách nhẹ nhàng.

+ Khi nạp mìn không bê gập thổi thuốc đã có cài kíp nổ. Tra kíp vào thuốc nổ phải dùng que bằng tre để dùi lỗ trước.

+ Không kéo dây điện ra khỏi kíp điện

+ Dọn sạch đá cục quanh miệng lỗ khoan hoặc bên cạnh lượng thuốc trên mặt cục đá quá cỡ rồi mới chuẩn bị nổ mìn.

+ Xử lý mìn cấm phải có phương án được phê duyệt.

+ Không được cất dấu, tàng trữ VLN tại hiện trường sản xuất, VLN dùng không hết sau mỗi đợt nổ mìn phải được nhập kho kịp thời đầy đủ.

+ Khi có sự cố do nổ mìn đá văng vào người lao động: Công ty lập tức sơ cứu, đưa người bị thương đến bệnh viện gần nhất và chịu toàn bộ chi phí cứu chữa bệnh cho người lao động.

Trước khi nổ mìn phải treo biển báo ghi giờ nổ mìn để cho công nhân và cán bộ trong khu vực cơ sở chủ động tránh xa khu vực nổ mìn.

- An toàn khâu bốc xúc:

+ Thực hiện đúng giới hạn kế hoạch và trình tự thi công theo hộ chiếu đã được phê duyệt.

+ Trong quá trình xúc nếu gặp sự cố mô chân tầng, đá treo trên gương tầng, sụt lún, sạt lở...vv gây nguy hiểm cho người và thiết bị phải có biện pháp xử lý tạm thời và báo ngay cho người chỉ huy công trường để tìm biện pháp khắc phục đảm bảo an toàn.

+ Khi có những trận mưa lớn kéo dài, có thể gây ra hiện tượng lũ quét, phải nghỉ việc, di chuyển thiết bị ra khỏi vùng có thể bị ảnh hưởng của lũ.

+ Do khai thác với bờ mỏ có độ dốc lớn, nên phải thường xuyên (nhất là sau các trận mưa lớn) kiểm tra và quan trắc hiện tượng sụt lở bờ mỏ để có biện pháp xử lý kịp thời.

- An toàn về vận tải:

+ Các xe ô tô trước khi làm việc đều phải kiểm tra an toàn, chỉ những xe đảm bảo đầy đủ điều kiện an toàn theo quy định của Nhà nước mới được đưa vào làm việc. Khi hoạt động các lái xe phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về luật lệ giao thông, tuân thủ hướng dẫn của tài xế lái máy xúc về hiệu lệnh còi.

+ Hệ thống đường vận tải phải thường xuyên được duy tu bảo dưỡng, đảm bảo đúng các thông số kỹ thuật theo thiết kế và quy phạm an toàn khai thác mỏ đã được các cơ quan chức năng ban hành đối với từng loại thiết bị sử dụng.

Niêm yết nội quy an toàn lao động đặc biệt đối với công nhân làm việc trên cao, nội quy an toàn vận hành máy móc, nội quy an toàn trong khai thác mỏ....

+ Đối với quá trình vận chuyển, tiêu thụ sản phẩm cần sử dụng xe chở đúng trọng tải, phủ bạt, che chắn cẩn thận, lái xe tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về luật giao thông để giảm thiểu các tai nạn đáng tiếc có thể xảy ra.

- An toàn lao động:

+ Thực hiện bồi dưỡng hiện vật cho người lao động theo Thông tư số 25/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/11/2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định về chế độ trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động.

+ Phân loại máy thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về ATVSLĐ theo Thông tư 53/2016/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2016 của Bộ Lao động - TBXH. Sau khi phân loại thì tiến hành kiểm định máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về ATVSLĐ theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ (Kiểm định lần đầu, kiểm định định kỳ).

+ Phân loại đối tượng, tổ chức huấn luyện ATVSLĐ lần đầu, định kỳ cho người sử dụng lao động và người lao động theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ.

+ Xây dựng nội quy, quy trình vận hành thiết bị, trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Thực hiện khám sức khỏe định kỳ cho người lao động.

+ Tổ chức thực hiện công tác an toàn, vệ sinh lao động theo Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 của Bộ Lao động - TBXH.

+ Tham gia bảo hiểm xã hội bắt buộc cho người lao động.

### ***c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố kho chứa VLNCN.***

- Kho chứa thuốc nổ phải được xây tường bao quanh để trong trường hợp sự cố xảy ra sẽ ít tác động đến các công trình xung quanh.

- Kho phải có lỗ thông hơi và các cửa sổ để thông gió tự nhiên.

- Có các biển báo cấm lửa khu vực xung quanh kho chứa, ít nhất là 50m.

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng công trình và tiến hành sửa chữa kịp thời khi phát hiện hư hỏng, xuống cấp.

- Trang bị bể chứa cát, chứa nước phòng chống cháy nổ tại kho VLNCN, trang bị bình

chữa cháy tự động và xách tay.

- Thực hiện đo điện trở tiếp địa theo quy định;
- Kho chứa phải có hệ thống chống sét.
- Công tác sắp xếp VLNCN và phụ kiện trong kho phải thực hiện đúng quy chuẩn

01:2019/BCT.

- Đối với mìn câm, kíp nổ,... không hoạt động sẽ được thu hồi chuyển cho đơn vị cung cấp xử lý theo quy định.

- Không hút thuốc, sử dụng các vật dụng có lửa trong quá trình vận chuyển vật liệu nổ công nghiệp từ kho chứa đến vị trí sử dụng.

- Trong quá trình vận chuyển thuốc nổ phải được tủ bạt màu lên thuốc nổ tránh nắng có thể dễ gây nổ.

#### ***d. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố trong quá trình nổ mìn.***

- Chấp hành nổ mìn theo đúng hộ chiếu đã được lập: hộ chiếu nổ mìn được lập chính xác và chi tiết cho mỗi lần nổ. Hộ chiếu phải được chi rõ lưới lỗ khoan, các loại lỗ khoan, hướng lỗ khoan, khối lượng thuốc nổ, thứ tự nổ, khối lượng đá dự kiến, thời gian thi công dự kiến...

- Việc nổ mìn tùy theo địa hình bố trí công nhân đốt mìn với thời gian an toàn nhất, bố trí người gác, biển báo còi đỏ,... phải tổ chức báo khu vực nguy hiểm trước khi đốt, vị trí tập kết công nhân sau khi đốt ẩn nấp an toàn, sau khi nổ ít nhất 15 phút mới tiến hành kiểm tra để có biện pháp xử lý những lỗ không nổ.

- Cần sử dụng chốt an toàn và các biện pháp đảm bảo an toàn và phối hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị cùng sản xuất trong khu vực.

- Sau từng đợt nổ mìn, dùng các thiết bị chuyên dụng: xẻ beng, búa tạ, và các dụng cụ khác để cạy đá, thu gom và cho rơi theo máng quy định xuống khu tập kết ở chân núi khi mặt bằng khai thác đã dọn sạch và tuyệt đối an toàn mới tổ chức bắn mìn khai thác đợt tiếp theo.

- Kiểm định thiết bị nổ mìn, nổ mìn theo đúng phương án được phê duyệt.

- Không tiến hành nổ mìn vào những ngày mưa bão.

- Cấm biển báo, biển cấm khu vực nổ mìn.

- Thông báo lịch nổ mìn đến UBND xã và các mỏ cùng khai thác trong khu vực núi Nhót.

#### ***e. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ.***

- Kiểm tra định kỳ công tác PCCC và yêu cầu CBCNV tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn phòng cháy do các cơ quan chức năng ban hành.

- CBCNV làm công tác quản lý, vận chuyển, bảo quản và sử dụng vật liệu nổ được học tập, kiểm tra sát hạch và hiểu biết về quy phạm an toàn vật liệu nổ.

- Thực hiện đúng qui trình vận hành của từng loại máy móc thiết bị và bảo dưỡng, sửa chữa đúng kỳ và hợp lý.

- Thường xuyên phát quang cây cỏ quanh khu vực để xảy ra cháy nổ như kho chứa VLNCN, trạm điện.
- Xây dựng phương án PCCC trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Trang bị các phương tiện PCCC phù hợp tại các khu vực nhà điều hành, kho VLNCN, ... và thực hiện nghiêm túc quy định về phòng cháy chữa cháy đã được phê duyệt trong phương án phòng chống cháy nổ.

## **8. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường**

**a. Phương án:** San gạt mặt bằng khu vực khai thác, phủ đất màu trồng cỏ gừng, khu vực khai trường san gạt mặt bằng phủ đất màu trồng cây keo tai tượng Úc.

### **b. Nội dung công việc:**

#### **8.1. Cải tạo phục hồi môi trường khu vực khai thác.**

##### **a. Cạy gỡ đá treo:**

- Sau mỗi lần tiến hành nổ mìn khai thác, chủ đầu tư sẽ tiến hành rà soát và kiểm tra các bờ tầng khai thác. Nếu phát hiện các vị trí có nguy cơ sạt lở sẽ tiến hành củng cố bờ tầng, cạy gỡ đá treo trên bờ tầng khai thác nhằm đảm bảo an toàn cho người và thiết bị trong quá trình khai thác.

- Khối lượng đá treo, đá vụn còn sót lại ở mặt tầng khai thác cuối cùng khoảng 10% khối lượng đá trong một đợt nổ mìn.

##### **b. Xây dựng biển báo nguy hiểm**

Đề báo hiệu đá cao, dễ sạt lở, cảnh báo nguy hiểm đối với các hoạt động của người dân sống xung quanh. Công ty tiến hành làm các biển báo hình tam giác bằng bê tông cốt thép, kích thước (0,7 x 0,7 x 0,7)m. Số lượng biển báo cần thiết là 5 cái với khoảng cách trung bình mỗi cái cách nhau 50m.

##### **c. San gạt đất khu vực moong khai thác:**

- **San gạt mặt bằng:** San gạt mặt bằng khu vực moong khai thác: 3.250 m<sup>3</sup>.

##### **d. Trồng cỏ gừng khu vực khai thác:**

Theo bản đồ kết thúc khai thác cho thấy diện tích moong khai thác là 1,5ha.

+ Do mái taluy có độ dốc 60<sup>0</sup> độ dốc khá lớn nên không thích hợp cho việc san gạt đất để trồng cỏ; Vì vậy chỉ tiến hành trồng cỏ trên phần diện tích moong khai thác:

- Với diện tích S<sub>mc</sub> = 1,5ha.

Trồng cỏ trên toàn bộ diện tích moong khai thác.

#### **8.2. Cải tạo phục hồi môi trường khu vực khai trường.**

##### **a. Di dời máy móc, thiết bị ra khỏi khu vực:**

Theo kế hoạch, toàn bộ máy móc, thiết bị của Công ty được di dời ra khỏi khu vực. Chi phí này tính trên điều kiện thực tế, với khối lượng máy móc và quãng đường từ mỏ đến trụ sở Công ty, sử dụng xe tải trọng 15 tấn vận chuyển khoảng 5 chuyến.

##### **b. Tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ:**

Các hạng mục công trình được xây dựng trên khu vực khai trường. Sau khi kết thúc khai thác Công ty sẽ tiến hành tháo dỡ hết các trang thiết bị, cơ sở hạ tầng phía trên và bóc dỡ lớp bê tông cứng hóa dưới mặt đất.

**c. Lắp Ao lắng và Cống thoát nước trong khu vực khai trường:**

+ Lắp Ao lắng: thể tích ao lắng 30m<sup>2</sup>.

+ Lắp Cống thoát nước 0,8x0,5x0,2 khu vực khai trường có chiều dài 350m;

Tổng thể tích đất cần san lấp 210m<sup>3</sup>; Đất san gạt được lấy từ đất đá thải tại sân công nghiệp.

**d. San gạt mặt bằng khu vực khai trường và trồng cây:**

Khu vực khai trường sau khi tháo dỡ các hạng mục công trình, di dời máy móc thiết bị sẽ được tiến hành san gạt mặt bằng. Với chiều dày san gạt là 0,3m; Khu vực khai trường có diện tích 15.000 m<sup>2</sup>. Khối lượng san gạt: 15.000 x 0,3 = 4.500 m<sup>3</sup>. Sử dụng nguồn đất đá tại khai trường để san gạt mặt bằng.

Kết thúc khai thác, chủ đầu tư tiến hành san gạt và trồng cây keo tai tượng Úc tại khu vực khai trường để đảm bảo chống xói mòn. Theo văn bản số 225/NNPTNN-LN ngày 26/2/2009 của sở nông nghiệp và phát triển nông thôn Thanh hóa về việc hướng dẫn thiết kế trồng rừng thì cây keo tai tượng Úc trồng với mật độ 1.660 cây/ha. Diện tích trồng cây keo tai tượng Úc là 1,5 ha. Vậy số cây cần trồng trên diện tích 1,5 ha là: 1.660 x 1,5 ha = 2490 cây tương ứng với 2490 hố trồng cây, vậy khối lượng đất màu cần lấp hố trồng cây là: 2490x (0,3x0,3x0,3)m – 67,23 m<sup>3</sup> (Theo văn bản số 225/NNPTNN-LN ngày 26/2/2009 của sở nông nghiệp và phát triển nông thôn Thanh Hóa về việc hướng dẫn thiết kế trồng rừng thì cây keo tai tượng Úc trồng với mật độ 1.660 cây/ha).

**8.3. Cải tạo phục hồi môi trường khu vực xung quanh.**

**a. Nạo vét hệ thống thoát nước ngoài mở:**

- Khối lượng cải tạo mương thoát nước là khoảng: 6,54m<sup>3</sup>.

Khối lượng nạo vét này được Công ty hợp đồng với các đơn vị thi công san lấp các công trình trong địa bàn để vận chuyển đi san lấp.

**b. Cải tạo đường giao thông ngoài mở:**

- Tuyến đường ngoài mở: Trong quá trình khai thác, hoạt động vận chuyển làm hư hại tuyến đường tạo nên các ổ gà, mặt đường lồi lõm,... Do vậy, khi kết thúc khai thác chủ đầu tư tiến hành làm mặt đường cấp phối lớp trên để đảm bảo trả lại nền đường như cũ. Công ty tiến hành rải đá cấp phối, tưới nước, san đầm chặt và bảo dưỡng.

- Diện tích cần cải tạo tuyến đường là: 60m<sup>2</sup>.

Sử dụng đá dăm có chiều dày 0,1m để tiến hành sửa đường. Khối lượng đá dăm sử dụng: 60m<sup>2</sup> x 0,1m – 6 m<sup>3</sup>.

**c. Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường**

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau khi mở kết thúc khai thác là:



**203.867.137 đồng.**

- Số lần ký quỹ 20 lần:

+ Số tiền ký quỹ lần đầu là: **30.580.071 đồng**; Thời gian thực hiện việc ký quỹ lần đầu trước ngày đăng ký bắt đầu xây dựng;

- Số tiền mỗi lần tiếp theo: **9.120.372 đồng**; Việc ký quỹ từ lần thứ hai trở đi phải thực hiện trước ngày 31/01 của các năm tiếp theo.

Số tiền nêu trên chưa bao gồm yếu tố trượt giá sau năm 2023. Yếu tố trượt giá được xác định bằng số tiền ký quỹ hàng năm nhân với chỉ số giá tiêu dùng của các năm trước đó tính từ thời điểm phương án được phê duyệt. Chỉ số giá tiêu dùng hàng năm áp dụng theo công bố của Tổng cục Thống kê cho địa phương nơi khai thác khoáng sản hoặc cơ quan có thẩm quyền.

#### **8.5. Đơn vị nhận tiền ký quỹ.**

- Tên đơn vị: Quỹ bảo vệ môi trường Thanh Hóa.

- Địa chỉ : 14 đường Hạc Thành, thành phố Thanh Hóa.

- STK: 501.10.00.0410752 tại Ngân hàng TM CP đầu tư và phát triển Việt Nam - Chi nhánh Thanh Hóa.

#### **9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.**

Cơ sở đã được phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 4206/QĐ-UBND ngày 03 tháng 12 năm 20146 Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và phương án cải tạo, phục hồi môi trường của dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác mở rộng mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm không có thay đổi gì so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

## CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### a. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên.

Lưu lượng nước thải phát sinh là 0,6m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nguồn số 02: Nước tháo khô mỏ khu vực khai thác và khu vực khai trường có lưu lượng là 789,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### b. Dòng nước thải đề nghị cấp phép:

- 01 Dòng Nước thải sau khi xử lý, xả ra mương thoát nước chung của khu vực góc phía Tây khu mỏ.

c. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 790,1 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

- Dòng nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Giá trị C cột B, K<sub>1</sub>=0,9, K<sub>2</sub>=1,1. Vì vậy, các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của Cơ sở được trình bày chi tiết tại Bảng sau:

**Bảng 10. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải**

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5,5 - 9
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	50
3	COD	mg/l	150
4	TSS	mg/l	100
5	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	-
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	10
7	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
8	Coliforms	MPN /100ml	5000

#### c. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả thải: Mương thoát nước chung của khu vực thuộc xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc.

+ Toạ độ vị trí xả nước thải ra mương thu gom chung của khu vực: (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 105, múi chiếu 30): X- 2211860; Y-576085.

- Phương thức xả thải:

+ Hình thức xả: Xả mặt.

+ Chế độ xả nước thải: Xả gián đoạn tùy thuộc vào lượng mưa, chỉ xả trong trường hợp trời mưa to và kéo dài.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Mương thoát nước chung của khu vực.

## 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

### - Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Bụi và khí thải từ quá trình khoan lỗ nổ mìn, nổ mìn.

+ Nguồn số 02: Bụi và khí thải từ trạm nghiền, sàng.

+ Nguồn số 03: Bụi và khí thải của phương tiện giao thông ra vào khu vực cổng vào mỏ.

Chất lượng môi trường tại khu vực sản xuất phải đáp ứng yêu cầu về điều kiện an toàn vệ sinh lao động theo QCVN 02:2019-BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc, cụ thể:

**Bảng 11. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 02:2019/BYT	QCVN 03:2019/BYT
1	Tổng bụi lơ lửng	mg/m <sup>3</sup>	8.000	-
2	CO	mg/m <sup>3</sup>	-	20.000
3	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	5.000
4	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	5.000

- **Vị trí, phương thức xả khí thải:** Trung tâm khu vực khai thác và trung tâm khu vực chế biến đá.

+ Phương thức xả thải: Phát tán tự nhiên.

+ Nguồn tiếp nhận khí thải: Môi trường không khí xung quanh khu mỏ.

## 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

### a. Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Tiếng ồn phát sinh do hoạt động khoan nổ mìn, nổ mìn.

+ Nguồn số 02: Tiếng ồn phát sinh khi hoạt động trạm nghiền, sàng.

+ Nguồn số 03: Máy móc, thiết bị vận chuyển vật liệu.

### b. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Các nguồn phát sinh đều là nguồn phân tán hoặc di động thuộc khu vực mỏ xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá.

### c. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

+ Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Tiếng ồn phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và trong giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	55	Không thực hiện	Khu vực thông thường

Giá trị giới hạn đối với độ rung: Độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Stt	Thời gian áp dụng trong ngày và trong giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	60	Không thực hiện	Khu vực thông thường

4. Nội dung về quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại và ứng phó sự cố môi trường

#### 4.1. Chung loại, khối lượng phát sinh

##### a. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

**Bảng 12. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh**

TT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	0,52
<b>Tổng</b>		<b>0,52</b>

##### b. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

**Bảng 13. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh**

TT	Tên chất thải	Số lượng (kg/năm)
1	Thực vật phát quang	375
<b>Tổng</b>		<b>375</b>

##### c. Khối lượng chất thải rắn nguy hại

**Bảng 14. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh**

TT	Tên CTNH	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	2
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	50
3	Bao bì mềm có chứa hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 01	5
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	30
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	5
6	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	18 02 01	3
7	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	2
<b>Tổng</b>			<b>97</b>

4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

##### a. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- *Thiết bị lưu chứa*: 04 thùng chứa chất thải có dung tích 60 lít, 1 thùng 240l.
  - *Khu vực lưu chứa*: Khu vực tập kết chất thải có diện tích 4m<sup>2</sup>, cạnh nhà bảo vệ.
- Hợp đồng với đơn vị chức năng mang đi xử lý theo quy định.

**b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường (không nguy hại)**

- *Khu vực lưu chứa*: Thực vật phát quang thu gom, vận chuyển về bãi đổ thải của khu mỏ.

**c. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn nguy hại**

- *Thiết bị lưu chứa*: 02 thùng phuy dung tích 50 lít thùng.
- *Khu vực lưu chứa*: Kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 10m<sup>2</sup> và hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.
- Khu vực lưu chứa CTNH phải đáp ứng quy định tại 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. Chất thải nguy hại được định kỳ chuyển giao cho các đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

**5.1. Nội dung về cải tạo, phục hồi môi trường**

- Khu vực khai thác: 1,5ha. Cạy gỡ đá treo; xây dựng biển cảnh báo nguy hiểm; san gạt đất khu vực khai thác, trồng cỏ gừng.
- Khu vực khai trường: 1,5418ha. Di dời máy móc, thiết bị; tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ; nạo vét ao lắng; san gạt mặt bằng; trồng cây keo tai tượng Úc.
- Khu vực xung quanh: Nạo vét hệ thống thoát nước ngoài mỏ; cải tạo đường giao thông ngoài mỏ.
- Khối lượng cải tạo phục hồi môi trường:

**5.2. Kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường và phương thức ký quỹ:**

- Tổng kinh phí cải tạo, phục hồi môi trường sau khi mỏ kết thúc khai thác là 203.867.137 đồng.
- Số lần ký quỹ 20 lần.
- Số tiền ký quỹ từ lần thứ 2 tới lần thứ 20 chưa bao gồm yếu tố trượt giá của các năm tiếp theo là: 9.120.375 đồng.
- Thời điểm ký quỹ: Trước ngày 31 tháng 01 của các năm tiếp theo.
- Đơn vị nhận tiền ký quỹ: Quỹ bảo vệ môi trường Thanh Hóa.
- Địa chỉ : 14 đường Hạc Thành, thành phố Thanh Hóa.
- STK: 501.10.00.0410752 tại Ngân hàng TM CP đầu tư và phát triển Việt Nam - Chi nhánh Thanh Hóa.

**5.3. Cam kết về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Chủ đầu tư Xây dựng, thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định pháp luật.

- Chủ đầu tư thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này.

## CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ

Kết quả quan trắc môi trường trong năm 2023 trước khi thải ra môi trường được nêu trong bảng sau:

#### 1.1. Kết quả quan trắc nước thải

**Bảng 15. Vị trí lấy mẫu nước thải sau xử lý**

STT	Kí hiệu mẫu	Địa điểm
1	NT	Nước thải tại mương thoát nước chung sau ao lắng

**Bảng 16. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2023**

T T	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
			NT1	NT1	NT1	NT2	
1	pH	-	7,14	6,94	7,42	7,06	<b>5,5-9</b>
2	TSS	mg/l	38	38	19	61	<b>100</b>
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	2	4	2	8	<b>50</b>
4	COD	mg/l	4	12	4	18	<b>150</b>
5	Tổng dầu mỡ ĐTV	mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	0,9	<b>10</b>
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	mg/l	<0,01	0,01	KPH	0,27	<b>10</b>
7	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	mg/l	0,975	0,66	0,895	1,02	-
8	Coliform	MP N/100ml	2.400	78	170	4.900	<b>5000</b>

*(Nguồn: Công ty cổ phần đầu tư KGZ)*

**- Quy chuẩn so sánh:**

+ QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- **Nhận xét:** Các thông số cơ bản đều nằm trong giá trị cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải.

#### 1.2. Kết quả quan trắc không khí

Kết quả quan trắc môi trường không khí:

**Bảng 17. Vị trí lấy mẫu nước không khí tại cơ sở**

<b>T1</b>	<b>Kí hiệu mẫu</b>	<b>Địa điểm</b>
1	K1	Tại khu vực khai thác
2	K2	Tại Khu vực nghiền sàng



**Bảng 18. Kết quả quan trắc định kỳ mẫu không khí năm 2023**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Kết quả phân tích								QCVN 26:2016/BYT
			Ngày 04/03/2023		Ngày 11/06/2023		Ngày 12/09/2023		Ngày 29/10/2023		
			K1	K1	K1	K1	K1	K2	K1	K2	
1	Tiếng ồn	dB(A)	69.3	66.1	64.2	64.2	66.1	66.2	67.9	69.2	85 <sup>(1)</sup>
2	Tổng bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	154	235	252	252	235	218	248	236	8 <sup>(2)</sup>
3	CO	µg/m <sup>3</sup>	5250	4600	5040	5040	4600	4820	5080	5450	20 <sup>(3)</sup>
4	NO <sub>2</sub>	µg m <sup>3</sup>	59.2	85	71.7	71.7	85	66	71	73	5 <sup>(3)</sup>
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	72.4	81	59	59	81	90	97	75	5 <sup>(3)</sup>
6	Độ rung	dB	48	43	32	32	43	43	16	13	75 <sup>(4)</sup>

(Nguồn: Công ty cổ phần đầu tư KGZ)

Ghi chú:

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

(1): QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép.

(2): QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

(3): QCVN 03:3019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc.

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

**- Nhận xét:**

+ Tại thời điểm lấy mẫu, điều kiện thời tiết thuận lợi, trời mát gió nhẹ. Các hoạt động sinh hoạt và khai thác trong khu vực được cấp phép vẫn đang hoạt động bình thường.

+ Qua bảng kết quả phân tích cho thấy: Các hàm lượng bụi, các khí độc hại và vi khí hậu đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép.

## **CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

### **1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở**

Căn cứ điểm a,b và c khoản 1 Điều 31 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, quy định về Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải sau khi được cấp giấy phép môi trường, cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

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

#### **2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

Theo quy định của pháp luật tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 500 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

Như vậy, cơ sở thuộc đối tượng không phải giám sát môi trường theo chương trình quan trắc tự động liên tục chất thải.

#### **2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

Theo quy định của pháp luật tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 500 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục nước thải.

Như vậy, cơ sở thuộc đối tượng không phải giám sát môi trường theo chương trình quan trắc tự động liên tục chất thải.

## **CHƯƠNG VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, TILANI TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Trong quá trình hoạt động cơ sở đang thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường đối với môi trường không khí, nước thải và chất thải. Thực hiện giám sát chất lượng môi trường định kỳ theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt. Đảm bảo các điều kiện về môi trường theo quy định của pháp luật. Trong 2 năm gần nhất, cơ sở không có đoàn thanh kiểm tra về môi trường đối với cơ sở.

## CHƯƠNG VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm xin cam kết các nội dung sau đây:

*1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường:*

- Các số liệu, dữ liệu (như nguồn ô nhiễm, thông số ô nhiễm, tải lượng ô nhiễm,...). Chủ cơ sở dùng làm cơ sở đánh giá trong báo cáo chủ yếu dựa vào số liệu thống kê, đo đạc thực tế tại cơ sở trong thời gian hoạt động nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cũng như phù hợp với cơ sở trong thời gian tới.

- Có một số đánh giá tác động, nguồn thải của cơ sở mang tính định tính hoặc bán định lượng do chưa đủ thông tin hoặc chưa có số liệu chi tiết để đánh giá. Nhưng nhìn chung báo cáo đã đánh giá tương đối đầy đủ các tác động và có độ tin cậy cần thiết về tác động nguồn thải của cơ sở, đồng thời đề xuất, thực hiện các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động tiêu cực đến môi trường.

*2. 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:*

- Môi trường không khí: Thực hiện đầy đủ các biện pháp đã đề xuất trong báo cáo, đảm bảo môi trường không khí và tiếng ồn đạt quy chuẩn cho phép, tránh gây ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh cơ sở.

- Nước thải từ cơ sở sẽ được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp không chế, giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải sinh ra trong quá trình hoạt động cơ sở đối với môi trường không khí trong và xung quanh cơ sở.

- Chất thải rắn: thu gom, phân loại và thuê đơn vị đủ chức năng để xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường và CTNH phát sinh, bảo đảm tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

*Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường*

- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung trong giấy phép môi trường được phê duyệt.

- Thực hiện các biện pháp kiểm soát, xử lý giảm thiểu tác động do bụi, khí thải trong quá trình hoạt động cơ sở.

- Vận hành các trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị và dự phòng thiết bị thay thế.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom và thoát nước thải sau xử lý, tránh tắc nghẽn làm ảnh hưởng đến việc vận hành của các trạm xử lý nước thải.

- Thực hiện các biện pháp thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại theo đúng quy định của nhà nước.

- Đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan, mỹ quan môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và người lao động;

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công

ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, các Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường;

- Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ sự cố đối với các hệ thống xử lý nước thải, ứng phó sự cố tràn dầu và hoàn toàn chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra.

- Cam kết sẽ bồi hoàn chi phí tổn hại môi trường, sức khỏe con người do những chất thải, sự cố môi trường trong hoạt động vận hành của cơ sở.

- Thường xuyên vận hành công trình xử lý nước thải, theo đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn quy định.

- Cam kết tính đầy đủ, chính xác về nội dung của báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

**GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN VÀ THUÊ ĐẤT**  
**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010; Nghị định số 15/2012/NĐ-CP ngày 09 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12;

Căn cứ Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013; Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Chi thị số 02/CT-TTg ngày 09 tháng 01 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với các hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến, sử dụng và xuất khẩu khoáng sản;

Căn cứ Thông tư số 16/2012/TT-BTNMT ngày 29 tháng 11 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản;

Theo Công văn số 5644/UBND-CN ngày 03 tháng 7 năm 2014 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc chủ trương cho Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm lập hồ sơ xin cấp phép khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc;

Căn cứ Quyết định số 4301/QĐ-UBND ngày 20 tháng 12 năm 2012 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt trữ lượng khoáng sản đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc”;

Căn cứ Quyết định số 4206/QĐ-UBND ngày 3 tháng 12 năm 2014 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án đầu tư khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm;

Căn cứ Giấy chứng nhận đầu tư số 26121000007 ngày 19 tháng 01 năm 2015 của UBND tỉnh Thanh Hóa cấp cho Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm để thực hiện dự án đầu tư khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc;

Xét Đơn đề ngày 03/3/2015 (kèm theo hồ sơ nộp tại Sở Tài nguyên và Môi trường) của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm đề nghị cấp giấy phép khai thác khoáng sản và thuê đất tại mỏ đá vôi xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá tại Tờ trình số 293/TTr-STNMT ngày 02 tháng 4 năm 2015,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

#### **Điều 1.**

a) Cho phép Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm được khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường bằng phương pháp lộ thiên tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, cụ thể như sau:

- Diện tích mỏ 15.000 m<sup>2</sup> được giới hạn bởi các điểm góc 1, 2, 3, 4, 5 có tọa độ xác định trên Bản đồ khu vực khai thác khoáng sản kèm theo;

- Mục đích sử dụng khoáng sản: Làm vật liệu xây dựng thông thường;

- Trữ lượng khoáng sản:

+ Trữ lượng địa chất: 106.387m<sup>3</sup> (theo báo cáo thăm dò khoáng sản được UBND tỉnh phê duyệt);

+ Trữ lượng khai thác: 84.381m<sup>3</sup>;

- Công suất khai thác: 4.500 m<sup>3</sup>/năm;

- Mức sâu khai thác: cos +5 m;

- Thời hạn khai thác: 19 năm 6 tháng, kể từ ngày ký Giấy phép; trong đó thời gian xây dựng cơ bản là 8 tháng;

- Lệ phí cấp Giấy phép: 40.000.000 đồng (theo Mục 3 Biểu mức thu lệ phí cấp giấy phép hoạt động khai thác khoáng sản Ban hành kèm theo Thông tư số 129/2011/TT-BTC ngày 15/9/2011 của Bộ Tài chính);

b) Cho phép Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm thuê 15.000 m<sup>2</sup> đất tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc để sử dụng vào mục đích khai thác khoáng sản và làm khai trường;

- Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo trích lục Bản đồ số 123/TLBĐ do Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất - Sở Tài nguyên và Môi trường lập ngày 10/3/2015;

- Loại đất: Đất núi đá, đơn vị đã giải phóng mặt bằng;

- Hình thức sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm;



- Phí thẩm định hồ sơ thuê đất: 250.000 đồng;
- Thời hạn sử dụng: 19 năm 6 tháng, kể từ ngày ký Giấy phép.

**Điều 2. Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm có trách nhiệm:**

1. Nộp tiền ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường, lệ phí cấp giấy phép khai thác khoáng sản và các khoản phí, lệ phí có liên quan theo quy định hiện hành;

2. Ký hợp đồng thuê đất với Sở Tài nguyên và Môi trường;

3. Tiến hành hoạt động khai thác mỏ theo đúng tọa độ, diện tích, trữ lượng, công suất quy định tại Điều 1 của Giấy phép này;

4. Trước khi tiến hành khai thác, phải nộp thiết kế mỏ được lập, phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định; cắm mốc giới khu vực được phép khai thác và báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra, giám sát;

5. Thực hiện đầy đủ nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Đề án cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án đầu tư khai thác đã được phê duyệt. Quản lý, sử dụng các sản phẩm khai thác, chế biến theo đúng quy định của pháp luật hiện hành;

6. Trong quá trình khai thác, phải thực hiện đúng và đầy đủ các phương pháp, quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn kỹ thuật, an toàn công trình mỏ, an toàn vật liệu nổ; phải có các biện pháp phòng, chống các sự cố, bảo đảm an toàn lao động và các quy định khác có liên quan trong khai thác mỏ. Phải thu hồi tối đa sản phẩm khai thác từ mỏ và các sản phẩm khác (nếu có); báo cáo đúng sản lượng khai thác, chế biến, sử dụng khoáng sản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền;

7. Thường xuyên thực hiện việc kiểm soát các khu vực khai thác, chế biến, các công trình phụ trợ và các khu vực khác có liên quan; bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo đảm an toàn, trật tự mỏ theo quy định của pháp luật.

Trường hợp có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, phải dừng ngay hoạt động khai thác, chế biến, đồng thời có biện pháp khắc phục kịp thời và báo cáo ngay bằng văn bản cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xử lý theo quy định của pháp luật;

8. Thực hiện việc đóng cửa mỏ; phục hồi môi trường, đất đai sau khai thác; báo cáo định kỳ trong hoạt động khoáng sản theo quy định của pháp luật về khoáng sản và các quy định khác có liên quan.

**Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký.**

Hoạt động khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường theo Giấy phép này, Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm chỉ được phép tiến hành khai thác sau khi đã thực hiện đầy đủ các quy định của pháp luật có liên quan và các quy định tại Giấy phép này; nộp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa hồ sơ thiết kế mỏ đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; đăng ký ngày bắt đầu

xây dựng cơ bản mỏ, ngày hoạt động sản xuất kinh doanh, kế hoạch khai thác, chế biến tại cơ quan chức năng của nhà nước theo quy định./.

**Nơi nhận:**

- Tổng cục Địa chất và Khoáng sản;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- Các Sở: Xây dựng, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường (05b);
- UBND huyện Vĩnh Lộc;
- UBND xã Vĩnh An;
- Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm;
- Lưu: VT, CN.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Đức Quyền**

Giấy phép khai thác khoáng sản này đã được đăng ký nhà nước tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa

Số đăng ký:.....ĐK/KT

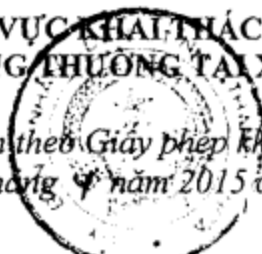
Thanh Hóa, ngày..... tháng..... năm 2015

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Minh Châu**

TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC MỎ ĐÁ VÔI LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG  
THÔNG THƯỜNG TẠI XÃ VINH AN, HUYỆN VINH LỘC

(Phụ lục kèm theo Giấy phép khai thác khoáng sản số: 439 /GP-UBND  
ngày 09 tháng 9 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)



Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000	
	Kinh tuyến trực $105^0$ , múi chiếu $3^0$	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

TỌA ĐỘ KHU VỰC KHAI THÁC MỎ ĐÁ VÔI LÀM VẬT LIỆU XÂY DỰNG  
THÔNG THƯỜNG TẠI XÃ VINH AN, HUYỆN VINH LỘC

(Phụ lục kèm theo Giấy phép khai thác khoáng sản số : 139 /GP-UBND  
ngày 09 tháng 4 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa)

Điểm góc	Hệ tọa độ VN-2000 Kinh tuyến trực $105^{\circ}$ , múi chiếu $3^{\circ}$	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7



## THÔNG BÁO

### KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ KỸ THUẬT VÀ BẢN VẼ THI CÔNG công trình khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa.

Kính gửi: Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm.

Sở Xây dựng nhận được Tờ trình số: 19/TTr-TKKT ngày 30/5/2016 của Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm về việc xin thẩm định Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công công trình khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;

Căn cứ Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12;

Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1062/QĐ-UBND ngày 10/4/2009 của UBND tỉnh Thanh Hóa về quy định Chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, UBND cấp huyện và nhiệm vụ quyền hạn của UBND cấp xã về lĩnh vực quản lý nhà nước thuộc ngành xây dựng;

Căn cứ vào Giấy phép khai thác khoáng sản và cho thuê đất của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hoá số: 139/GP-UBND ngày 09/4/2015 cho phép Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm được khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Văn bản số: 3746/SXD-VLXD ngày 22/7/2014 của Sở Xây dựng về việc tham gia ý kiến Thiết kế cơ sở của Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa;

Sau khi xem xét hồ sơ thiết kế; Sở Xây dựng Thông báo kết quả thẩm định Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công công trình khai thác đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa; với các nội dung chính như sau:

#### I. Thông tin chung về công trình.



1. Tên công trình: Công trình khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa; Cấp công trình: Cấp III;

2. Chủ đầu tư: Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm;

3. Địa điểm xây dựng: Tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa;

4. Tổng vốn đầu tư: 2.492.500.000 đồng (Hai tỷ, bốn trăm chín mươi hai triệu, năm trăm nghìn đồng).

5. Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của Công ty và nguồn vốn hợp pháp khác;

6. Thời hạn khai thác: 19 năm 06 tháng; trong đó thời gian xây dựng cơ bản mỏ là 08 tháng;

7. Công suất khai thác: 4.500 m<sup>3</sup>/năm;

8. Công nghệ khai thác, chế biến: Khai thác theo lớp đứng, cắt tầng nhỏ; phá vỡ đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn; chế biến đá bằng trạm nghiền sàng liên hợp;

9. Tổng diện tích sử dụng đất: 30.418 m<sup>2</sup>;

- Khu vực khai thác là: 15.000 m<sup>2</sup>;

- Khu vực khai trường (sân công nghiệp): 15.418 m<sup>2</sup>.

10. Đơn vị lập Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công: Công ty Cổ phần Tư vấn khảo sát & Thiết kế các công trình Mỏ;

## II. Nội dung hồ sơ trình thẩm định.

1. Cơ sở pháp lý của công trình.

- Tư cách pháp nhân của chủ đầu tư: Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm; Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 2800575699 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp đổi lần thứ 1 ngày 12/6/2013; có địa chỉ tại: xã Vĩnh Minh, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa;

- Giấy phép khai thác khoáng sản và cho thuê đất của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa số: 139/GP-UBND ngày 09/4/2015, thời hạn khai thác là 19 năm 06 tháng;

2. Hồ sơ trình thẩm định: Thuyết minh Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công công trình, kèm các hồ sơ tài liệu liên quan;

3. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu áp dụng.

Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công đã áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, an toàn trong khai thác mỏ, bảo vệ môi trường, bảo hộ lao động, phòng chống cháy nổ hiện hành như: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên QCVN 04:2009/BCT; Quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326:2008; Quy phạm kỹ thuật an toàn trong khai thác và chế biến đá lộ thiên TCVN 5178: 2004; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn

trong bảo quản, vận chuyển và sử dụng vật liệu nổ: QCVN 02:2008/BCT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia An toàn lao động trong khai thác và chế biến đá QCVN 05: 2012/BLĐTBXH.

### III. Kết quả thẩm định thiết kế:

1. Về điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của các tổ chức, cá nhân thực hiện Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công.

Đơn vị tư vấn lập thiết kế: Công ty CP tư vấn khảo sát và thiết kế các công trình mỏ; Giấy đăng ký doanh nghiệp số 2801388388, do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp ngày 02/11/2015, địa chỉ số 19 ngõ Đặng Tất, phường Đông Sơn, thành phố Thanh Hóa; có ngành nghề kinh doanh: thiết kế các công trình khai thác mỏ; Chủ trì thiết kế là ông Đỗ Vũ Hoàng, trình độ Kỹ sư khai thác mỏ, có chứng chỉ hành nghề thiết kế công trình xây dựng mỏ số KS-027-02322 còn hiệu lực; đủ điều kiện theo các quy định của Nghị định 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ.

2. Về thuyết minh thiết kế:

2.1. Sự phù hợp của thiết kế so với thiết kế cơ sở được duyệt.

Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công được lập phù hợp với Thiết kế cơ sở đã được Sở Xây dựng tham gia ý kiến tại Văn bản số 3746/SXD-VLXD ngày 22/7/2014; đơn vị đã bổ sung, chỉnh sửa và phê duyệt Dự án, đảm bảo theo các quy định của pháp luật hiện hành;

2.2. Sự hợp lý của các giải pháp thiết kế xây dựng công trình và với công năng sử dụng của công trình, mức độ an toàn của công trình và đảm bảo an toàn công trình lân cận;

- Giải pháp về thiết kế xây dựng cơ bản mỏ:

+ Xây dựng tuyến đường hào lên núi: Từ cos +5m đến cos +22m, chiều rộng mặt đường hào là 1,5m, chiều dài đường hào là 162 m; độ dốc dọc trung bình 6<sup>0</sup>;

+ Trữ lượng được khai thác là: 84.381 m<sup>3</sup>; Trữ lượng địa chất là: 106.387 m<sup>3</sup>;

+ Xây dựng các công trình kiến trúc phục vụ khai thác mỏ: Nhà điều hành quy mô 1 tầng, diện tích xây dựng 105 m<sup>2</sup>, chiều cao tầng 5,4 m (tính từ cos +00), móng xây đá hộc, tường xây gạch chịu lực, mái lợp tôn sóng 0,3mm, xà gồ thép C(80x40x3mm). Nhà ở CBCNV quy mô 1 tầng, diện tích xây dựng 70 m<sup>2</sup>, chiều cao tầng 5,4 m (tính từ cos +00), móng xây đá hộc, tường xây gạch chịu lực, mái lợp tôn sóng 0,3mm, xà gồ thép C(80x40x3mm). Nhà vệ sinh, nhà tắm quy mô 1 tầng, diện tích xây dựng 40 m<sup>2</sup>, chiều cao tầng 4,56 m (tính từ cos +00), móng xây đá hộc, tường xây gạch chịu lực, mái lợp tôn sóng 0,34mm, xà gồ thép C(80x40x3mm). Nhà bảo vệ quy mô 1 tầng, diện tích xây dựng 12 m<sup>2</sup>, chiều cao tầng 3,6 m (tính từ cos +00), móng xây đá hộc, tường xây gạch chịu lực, mái lợp tôn sóng 0,3mm, xà gồ thép C(80x40x3mm). Kho vật liệu nổ công

nghiệp quy mô 1 tầng, diện tích xây dựng 24 m<sup>2</sup>, chiều cao tầng 4,56 m (tính từ cos +00), móng xây đá hộc, tường xây gạch chịu lực, mái đổ bê tông cốt thép.

- Giải pháp về hệ thống khai thác: Khai thác theo lớp đứng, cắt tầng nhỏ; phá vỡ đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn, với các thông số chính như sau:

STT	Các thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng khai thác	H <sub>t</sub>	m	3,0
2	Chiều cao tầng kết thúc khai thác	H <sub>kt</sub>	m	12,0
3	Đường kính lỗ khoan	d <sub>K</sub>	mm	42
4	Chiều sâu lỗ khoan	L <sub>K</sub>	m	3,3
5	Đường cản chân tầng	W <sub>CT</sub>	m	1,5
6	Khoảng cách giữa các lỗ khoan	a	m	1,9

Các thông số của Hệ thống khai thác như trên phù hợp với Thiết kế cơ sở và quy mô Dự án;

- Giải pháp về biến sản phẩm đá làm vật liệu xây dựng thông thường: Đá sau khi khai thác được nghiền, sàng bằng trạm nghiền sàng liên hợp, công suất 20 tấn/giờ, do Công ty Đại Phú-Ninh Bình sản xuất, các sản phẩm chủ yếu là đá 4x6, đá 2x4, đá 1x2, đá 0,5x0,5 và đá bẫy, đá mặt; phù hợp với Thiết kế cơ sở và quy mô Dự án; Trước khi bán sản phẩm ra thị trường đề nghị đơn vị công bố hợp quy sản phẩm đá làm vật liệu xây dựng thông thường theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 16:2014/BXD;

- Giải pháp về cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho mỏ được đấu nối với hệ thống lưới điện trên địa bàn xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc; đơn vị xây dựng trạm biến áp công suất 180 KVA, đảm bảo phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt tại mỏ;

- Giải pháp về thoát nước: Việc tháo khô mỏ áp dụng hệ thống thoát nước tự chảy tại mặt bằng mỏ, thu về các rãnh thoát nước (kích thước R x S = 0,8 x 0,5m) và hố lắng trước khi thoát ra môi trường bên ngoài, phù hợp với điều kiện địa hình thực tế và đảm bảo vệ sinh môi trường.

### 2.3. Sự tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ.

- Về công tác bảo vệ môi trường: Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số: 4206/QĐ-UBND ngày 03/12/2014;

- Về công tác phòng chống cháy nổ: Thuyết minh đã đưa ra được các biện pháp phòng chống cháy nổ trong hoạt động khai thác khoáng sản; Đề nghị đơn vị lập hồ sơ thuê đất để xây dựng kho vật liệu nổ công nghiệp theo quy định



hiện hành; Thực hiện quản lý, vận chuyển, sử dụng vật liệu nổ theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02:2008/BCT;

- Về an toàn lao động: Thuyết minh đã nêu ra được một số biện pháp thực hiện an toàn lao động theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động trong khai thác, chế biến đá theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật QCVN 05:2012/BLĐTBXH; đối với người tham gia lao động tại mỏ phải được huấn luyện an toàn lao động; đối với máy móc, thiết bị có liên quan đến an toàn khi sản xuất tại mỏ phải được kiểm định theo quy định hiện hành;

Các giải pháp thiết kế công trình phù hợp với quy mô dự án.

3. Bản vẽ thiết kế thi công: Gồm 36 bản vẽ, đã thể hiện được các bộ phận của công trình, khối lượng khai thác theo các giai đoạn và các thông số kỹ thuật để thi công phù hợp với các quy định của Bộ Xây dựng.

4. Yêu cầu sửa đổi, bổ sung và hoàn thiện thiết kế.

a. Đối với phần thuyết minh:

Tại phần 1, Thông chung của dự án

+ *Bổ sung và áp dụng Quyết định số 2210/QĐ-UBND ngày 17/6/2015 của UBND tỉnh Thanh Hóa về công bố đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh.*

Tại Chương 3, Chuẩn bị khai trường, xây dựng cơ bản mỏ

+ *Bổ sung xác định lại các thông số về giải pháp xây dựng cho các công trình: Hồ lắng và hệ thống thoát nước mỏ (kích thước và độ dốc thoát nước);*

Tại Chương 4, Các thông số của hệ thống khai thác

+ *Bổ sung đầy đủ thông tin về mã hiệu, chủng loại và đặc tính kỹ thuật của trạm nghiền sàng làm cơ sở tính giá trị xây dựng;*

+ *Bổ sung nội dung tính toán nhu cầu bốc xúc của hạng mục chế biến vật liệu xây dựng;*

b. Đối với phần bản vẽ:

- *Bản vẽ TKBVTC-04-Bản đồ kết thúc xây dựng cơ bản mỏ: Bổ sung khả năng kết nối giữa đường hào lên núi với các tầng khai thác;*

**IV. Kết quả thẩm định dự toán:** Chủ đầu tư không đề nghị;

**V. Kết luận và kiến nghị.**

1. Kết luận:

Hồ sơ Thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công công trình khai thác mỏ đá với làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa do Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm làm chủ đầu tư có bố cục và nội dung phù hợp Thiết kế cơ sở của Dự án đã được Sở Xây dựng tham gia ý kiến

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

*Minh Tân, ngày 05 tháng 01 năm 2024*

**HỢP ĐỒNG THU GOM RÁC THẢI SINH HOẠT**  
**Số: 01/2024/HĐTGR**

- Căn cứ: Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13;
- Căn cứ: Bộ luật thương mại số 36/2005/QH11;
- Căn cứ: Bộ luật doanh nghiệp số 59/2020/QH14;
- Căn cứ: Thỏa thuận của các bên.

*Hôm nay, ngày 05 tháng 01 năm 2024, tại địa chỉ Doanh nghiệp TN Hải Sâm chúng tôi bao gồm:*

**BÊN A: DOANH NGHIỆP TN HẢI SÂM**

Mã số thuế: 2800575699

Địa chỉ: QL 217 Thôn 9 xã Minh Tân - huyện Vĩnh Lộc - Tỉnh Thanh Hóa

Email: .....

Số điện thoại liên lạc: 0915452938 - 0916840018

Đại diện: ông Nguyễn Hùng Sâm Chức vụ: Chủ doanh nghiệp

**BÊN B : UBND XÃ MINH TÂN**

Mã số thuế: .....

Địa chỉ: xã Minh Tân - huyện Vĩnh Lộc - Tỉnh Thanh Hóa

Số điện thoại liên lạc: .....

Đại diện: *ông Hoàng Văn Khải* Chức danh: *Phó Chủ tịch*...

Sau khi bàn bạc, hai bên thống nhất ký kết hợp đồng số 01/2024/HĐTGR với những nội dung sau đây:

**Điều 1: Nội dung công việc**

1. Hai bên thỏa thuận về việc bên A thuê dịch vụ thu gom rác thải sinh hoạt của bên B cho khu mỏ đá Spilit của bên A tại địa chỉ xã Minh Tân và xã Vĩnh An - huyện Vĩnh Lộc - Tỉnh Thanh Hóa.
2. Thời hạn hợp đồng (tối đa không vượt quá 5 năm): Từ ngày 05/01/2024 đến ngày 31/12/2025

### 3. Gia hạn hợp đồng

Khi hết hạn hợp đồng bên A tiếp tục ủy quyền cho bên B theo nội dung hợp đồng này với các điều kiện sau:

- Hai bên tiếp tục có nhu cầu ký tiếp hợp đồng.
- Bên B thực hiện tốt nội dung, nghĩa vụ, trách nhiệm trong hợp đồng này.

### **Điều 2: Mô tả công việc**

1. Tần suất thu gom: Bên B thực hiện thu gom rác thải tại mỏ đá Spilit của bên A với tần suất 02 ngày/01 tuần.

Vào các ngày: Thứ 3, 7 hàng tuần.

2. Thời gian thu gom: Thu gom, vận chuyển trong ngày đến khi nào hết rác, cố định vào buổi sáng, bắt đầu từ 06 giờ 00 phút (Nếu vì lý do thời tiết bất khả kháng thì sẽ chuyển sang buổi chiều bắt đầu từ 13 giờ 30 phút ) cụ thể:

3. Tần xuất và thời gian thu gom có thể thay đổi phụ thuộc vào khối lượng rác trên địa bàn và những vấn đề đột xuất do khách quan mang lại hoặc phục vụ nhiệm vụ theo kế hoạch của địa phương.

### **Điều 3: Nhân lực, phương tiện thu gom**

1. Đối với bên A: thu gom, tập kết rác thải sinh tại công ra vào mỏ

3. Nhân lực và phương tiện thu gom: Bên B chủ động bố trí nhân lực, trang phục, phương tiện cho người lao động đầy đủ, đảm bảo công tác thu gom, vận chuyển rác thải đạt hiệu quả cao nhất.

### **Điều 4: Quy trình xử lý rác thải sinh hoạt**

Bước 1: Phân loại chất thải rắn hay các loại chất thải khác.

Bước 2: Tiến hành thu gom tận nơi.

Bước 3: Vận chuyển chất thải đến điểm tập trung để rửa sạch hoặc ép cục.

### **Điều 5. Giá trị hợp đồng và phương thức thanh toán**

1. Phí dịch vụ: 2.000.000VND/ năm

### **Bằng chữ: Hai triệu đồng**

2. Phương thức thanh toán: Bằng tiền mặt Việt Nam đồng

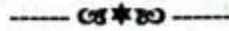
3. Thời hạn thanh toán: Bên A thanh toán cho bên B Kể từ ngày 10 đến ngày 15 tháng 06 mỗi năm

### **Điều 6: Trách nhiệm của các bên**

1. Trách nhiệm của bên A:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



**HỢP ĐỒNG KINH TẾ**

Số: 01/HĐKT/2024/HAISAM&NSEC

(V/v: Thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại)

- Căn cứ Bộ luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24 tháng 11 năm 2015 của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ vào Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 Quốc hội nước CHXHCNVN thông qua và ban hành ngày 17/01/2020 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- Căn cứ vào Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Căn cứ vào Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ký ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực từ ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Căn cứ Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14 tháng 6 năm 2005 của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ vào giấy phép xử lý chất thải nguy hại số 1-2-3-4-5-6.071.VX của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường cấp lần thứ 6 ngày 07/06/2021;
- Căn cứ và nhu cầu và khả năng của hai bên;

Hôm nay, ngày 20 tháng 03 năm 2024, chúng tôi gồm:

**BÊN A** : DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN HẢI SÂM  
Địa chỉ : QL 217, Thôn 9, xã Minh Tân, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá  
Điện thoại : 0988484363  
Mã số thuế : 2800575699  
Người đại diện : Ông Nguyễn Hùng Sâm Chức vụ : Chủ doanh nghiệp

**BÊN B** : CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG NGHI SƠN.  
Địa chỉ : KKT Nghi Sơn, xã Trường Lâm, thị xã Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa.  
Điện thoại : (0237) 3972 566 Fax : (0237) 3972 565  
Tài khoản : 0781000279379 tại Ngân hàng Vietcombank, Chi nhánh Thanh Hóa.  
Mã số thuế : 2801403389  
Người đại diện : Ông Nguyễn Tất Thành Chức vụ : Tổng Giám đốc

HAI BÊN ĐỒNG Ý KÝ KẾT HỢP ĐỒNG KINH TẾ VỚI NHỮNG ĐIỀU KHOẢN SAU:

**ĐIỀU 1: NỘI DUNG CÔNG VIỆC.**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Minh Tân, ngày 05 tháng 01 năm 2024

**HỢP ĐỒNG THU GOM RÁC THẢI SINH HOẠT**  
**Số: 02/2024/HĐTGR**

- Căn cứ: Bộ luật dân sự số 91/2015/QH13;
- Căn cứ: Bộ luật thương mại số 36/2005/QH11;
- Căn cứ: Bộ luật doanh nghiệp số 59/2020/QH14;
- Căn cứ: Thỏa thuận của các bên.

Hôm nay, ngày 05 tháng 01 năm 2024, tại địa chỉ Doanh nghiệp TN Hải Sâm chúng tôi bao gồm:

**BÊN A: DOANH NGHIỆP TN HẢI SÂM**

Mã số thuế: 2800575699

Địa chỉ: QL 217 Thôn 9 xã Minh Tân - huyện Vĩnh Lộc - Tỉnh Thanh Hóa

Email: .....

Số điện thoại liên lạc: 0915452938 - 0916840018

Đại diện: ông Nguyễn Hùng Sâm Chức vụ: Chủ doanh nghiệp

**BÊN B : UBND XÃ VĨNH AN**

Mã số thuế: .....

Địa chỉ: xã Vĩnh An - huyện Vĩnh Lộc - Tỉnh Thanh Hóa

Số điện thoại liên lạc: .....

Đại diện: Ông Nguyễn Văn Minh Chức danh: Phó Chủ tịch.

Sau khi bàn bạc, hai bên thống nhất ký kết hợp đồng số 02/2024/HĐTGR với những nội dung sau đây:

**Điều 1: Nội dung công việc**

1. Hai bên thỏa thuận về việc bên A thuê dịch vụ thu gom rác thải sinh hoạt của bên B cho khu mỏ đá vôi của bên A tại địa chỉ xã Vĩnh An - huyện Vĩnh Lộc - Tỉnh Thanh Hóa.
2. Thời hạn hợp đồng (tối đa không vượt quá 5 năm): Từ ngày 05/01/2024 đến ngày 31/12/2025

### 3. Gia hạn hợp đồng

Khi hết hạn hợp đồng bên A tiếp tục ủy quyền cho bên B theo nội dung hợp đồng này với các điều kiện sau:

- Hai bên tiếp tục có nhu cầu ký tiếp hợp đồng.
- Bên B thực hiện tốt nội dung, nghĩa vụ, trách nhiệm trong hợp đồng này.

#### **Điều 2: Mô tả công việc**

1. Tần suất thu gom: Bên B thực hiện thu gom rác thải tại mỏ đá vôi của bên A với tần suất 02 ngày/01 tuần.

Vào các ngày: Thứ 3, 7 hàng tuần.

2. Thời gian thu gom: Thu gom, vận chuyển trong ngày đến khi nào hết rác, cố định vào buổi sáng, bắt đầu từ 06 giờ 00 phút (Nếu vì lý do thời tiết bất khả kháng thì sẽ chuyển sang buổi chiều bắt đầu từ 13 giờ 30 phút ) cụ thể:

3. Tần xuất và thời gian thu gom có thể thay đổi phụ thuộc vào khối lượng rác trên địa bàn và những vấn đề đột xuất do khách quan mang lại hoặc phục vụ nhiệm vụ theo kế hoạch của địa phương.

#### **Điều 3: Nhân lực, phương tiện thu gom**

1. Đối với bên A: thu gom, tập kết rác thải sinh tại công ra vào mỏ

3. Nhân lực và phương tiện thu gom: Bên B chủ động bố trí nhân lực, trang phục, phương tiện cho người lao động đầy đủ, đảm bảo công tác thu gom, vận chuyển rác thải đạt hiệu quả cao nhất.

#### **Điều 4: Quy trình xử lý rác thải sinh hoạt**

Bước 1: Phân loại chất thải rắn hay các loại chất thải khác.

Bước 2: Tiến hành thu gom tận nơi.

Bước 3: Vận chuyển chất thải đến điểm tập trung để rửa sạch hoặc ép cục.

#### **Điều 5. Giá trị hợp đồng và phương thức thanh toán**

1. Phí dịch vụ: 2.000.000 VND/ năm

**Bằng chữ: Hai triệu đồng**

2. Phương thức thanh toán: Bằng tiền mặt Việt Nam đồng

3. Thời hạn thanh toán: Bên A thanh toán cho bên B Kể từ ngày 10 đến ngày 15 tháng 06 mỗi năm

#### **Điều 6: Trách nhiệm của các bên**

1. Trách nhiệm của bên A:

1.1. Chứa rác vào bao nylon cột kín miệng hoặc thùng chứa rác chuyên dụng đúng chuẩn, thực hiện đầy đủ các quy định về phân loại rác thải rắn tại nguồn, không được đưa các loại rác thải nguy hại, rác thải không hợp pháp và rác thải có thể gây cháy.

1.2. Nếu xảy ra bất kỳ tình trạng phát sinh rác thải ngoài quy định của hợp đồng để chung với rác thải sinh hoạt, Bên B có quyền từ chối thu gom rác thải này ngày hôm đó (hai bên lập biên bản sự việc). Bên A có trách nhiệm thanh toán thêm chi phí thu gom, vận chuyển tương ứng với khối lượng một chuyến vận chuyển tối thiểu trong tháng theo đơn giá đúng trong hợp đồng.

1.3. Giao rác đúng thời gian và đặt tại vị trí đúng thỏa thuận, nơi lưu chứa rác thải phải thuận tiện cho xe lấy rác vào thu gom.

1.4. Thực hiện đúng quy định về phân loại rác thải tại nguồn.

2. Trách nhiệm của bên B:

2.1. Bố trí nhân sự phù hợp, phương tiện đến nhận rác thải sinh hoạt theo đúng thời gian thỏa thuận và đảm bảo đúng các quy định về vệ sinh đô thị. Phương tiện vận chuyển phải được trang bị bảo đảm vệ sinh môi trường, bảo đảm thu dọn sạch sẽ rác thải rơi vãi ngay sau khi đã thu gom.

2.2. Bên B sẽ từ chối thu gom hoặc có thể đơn phương chấm dứt hợp đồng này nếu có các loại rác thải không có trong quy định của hợp đồng và những rác thải vật liệu không hợp pháp dễ gây cháy, nổ hoặc chứa hóa chất độc hại trộn lẫn trong thành phần rác bên A đã giao cho bên B.

### **Điều 7: Chấm dứt hợp đồng**

1. Hợp đồng có thể chấm dứt trong các trường hợp sau đây:

- Theo thỏa thuận của hai Bên;
- Do bất khả kháng;
- Sau khi các Bên đã hoàn thành các nghĩa vụ của Hợp đồng;
- Theo quy định của pháp luật.

2. Một Bên được quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng nhưng phải thông báo cho Bên còn lại trước ba mươi ngày. Nếu việc chấm dứt Hợp đồng của một Bên không do lỗi của Bên còn lại và hành vi đơn phương chấm dứt hợp đồng gây tổn thất, thiệt hại cho Bên còn lại thì Bên đơn phương chấm dứt Hợp đồng phải bồi thường thiệt hại cho bên kia.

3. Trường hợp một Bên đơn phương chấm dứt Hợp đồng do lỗi của Bên còn lại thì Bên còn lại phải bồi thường các thiệt hại do lỗi của mình gây ra cho Bên đơn phương chấm dứt Hợp đồng.

4. Trong trường hợp chấm dứt Hợp đồng trước hạn vì bất cứ lý do gì, hai Bên có nghĩa vụ tiến hành thanh lý hợp đồng bằng việc lập Biên bản thanh lý để xác nhận chấm dứt mọi quyền và nghĩa vụ của mỗi Bên quy định tại Hợp đồng này.

5. Bất kể Hợp đồng chấm dứt trong trường hợp nào, Bên B có trách nhiệm thanh toán đầy đủ các chi phí Bên A đến thời điểm Hợp đồng chấm dứt.

6. Các khoản phạt và bồi thường thiệt hại và nghĩa vụ thanh toán của bất kỳ Bên nào đối với Bên còn lại phải được thực hiện trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp đồng

**Điều 8: Hiệu lực hợp đồng**

1. Hợp đồng có hiệu lực kể từ ngày 05 tháng 01 năm 2024 đến ngày 31 tháng 12 năm 2025.

2. Trường hợp có bất kỳ điều khoản, điều kiện nào của Hợp Đồng này không thể thực thi hoặc bị vô hiệu do thoả thuận trái với quy định của pháp luật thì các điều khoản, điều kiện còn lại của Hợp Đồng vẫn được đảm bảo thi hành.

**BÊN A**

(Người đại diện ký tên)



CHỦ DOANH NGHIỆP  
*Nguyễn Hùng Sâm*

**BÊN B**

(Người đại diện ký tên)



PHÓ CHỦ TỊCH  
*Nguyễn Văn Minh*



**1.1 Địa điểm thu gom, vận chuyển và xử lý**

Bên A đồng ý thuê và Bên B đồng ý đảm nhiệm cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại của Bên A: Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm có địa chỉ tại QL 217, Thôn 9, xã Minh Tân, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá, chuyển đến địa điểm Nhà máy xử lý chất thải của Công ty Cổ Phần Môi Trường Nghi Sơn tại khu xử lý chất thải tập trung Nghi Sơn, Khu KT Nghi Sơn, xã Trường Lâm, thị xã Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa và xử lý toàn bộ chất thải theo đúng quy định của Pháp luật.

**1.2 Thời gian thu gom, vận chuyển và xử lý**

Bên A sắp xếp lịch thu gom và chủ động thông báo cho bên B trước 07 (bảy) ngày bằng Email hoặc liên hệ vào số điện thoại hotline: 0942 129 129 (Ms Nguyệt) để 2 bên phối hợp thực hiện thu gom chất thải nguy hại cho bên A.

**ĐIỀU 2: GIÁ CẢ VÀ PHƯƠNG THỨC THANH TOÁN.**

**2.1 Giá cả.**

Stt	Tên chất thải nguy hại	Mã CTNH	ĐVT	Đơn giá (VNĐ/ĐVT)	Ghi chú
01	Dầu thải	17 02 04	Kg	Trọn gói: 10.000.000 VNĐ/ 1 lần thu gom/ 1 năm	- Khối lượng thu gom trọn gói từ 1kg đến 1000kg/ lần thu gom
02	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	18 02 01	Kg		
03	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Kg		
04	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	Kg		
05	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	Kg		
06	Bao bì mềm có chứa hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 01 01	Kg		

**Ghi chú:**

- Đơn giá trên chưa bao gồm thuế GTGT.

- Nếu khối lượng thu gom vượt 1.000kg/lần thu gom CTNH thì phần khối lượng vượt sẽ tính giá 8.000 đ/kg.

**2.2 Phương thức thanh toán.**

Ngay khi bên B ký kết hợp đồng, Bên A sẽ thanh toán 100% tổng giá trị hợp đồng cho bên B bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản số tiền cụ thể như sau

1. Giá trị hợp đồng: 10.000.000đ (Mười triệu đồng)
2. Tiền thuế VAT 8%: 800.000đ (Tám trăm nghìn đồng)

**Tổng giá trị hợp đồng là: 10.800.000đ (Mười triệu, tám trăm nghìn đồng)**

Sau khi thu gom, bên B tiến hành lập bộ chứng từ thanh toán hợp lệ và chuyển cho bên A.

Bộ chứng từ thanh toán hợp lệ bao gồm:

- + Biên bản bàn giao xử lý chất thải
- + Biên bản nghiệm thu hoàn thành việc xử lý chất thải nguy hại.

- + Chứng từ chất thải nguy hại
- + Hóa đơn tài chính hợp lệ

### **ĐIỀU 3: TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN.**

Trừ các vấn đề có liên quan đến bí quyết công nghệ khoa học, hai bên cam kết trao đổi một cách công khai các thông tin liên quan đến việc xử lý chất thải của Bên A:

#### **3.1. Trách nhiệm của Bên A.**

- Thông báo cho bên B về lịch thu gom chất thải nguy hại trước ít nhất năm (05) ngày.
- Đảm bảo thành phần chất thải đúng theo hợp đồng. Bên A có trách nhiệm phân loại, đóng gói chất thải theo đúng quy định, tuyệt đối không trộn lẫn các loại chất thải với nhau, ghi rõ tên, loại chất thải, mã chất thải trên bao bì thu chứa. Trong trường hợp có sự thay đổi về thành phần chất thải Bên A phải thông báo trước cho Bên B để có phương án bổ sung kịp thời và điều chỉnh giá thành xử lý cho phù hợp.
- Bên A có quyền kiểm tra giám sát quá trình bốc xếp, vận chuyển, cân đo khối lượng, quá trình xử lý và tái chế chất thải nguy hại của Bên A do Bên B thực hiện, việc kiểm tra giám sát này không làm ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất của Bên B.
- Khối lượng chất thải nguy hại chuyển giao cho Bên B tùy thuộc vào nhu cầu của Bên A.
- Bên A chịu trách nhiệm hoàn toàn trước pháp luật về các chất thải không bàn giao cho Bên B vận chuyển và xử lý.

#### **3.2. Trách nhiệm của Bên B.**

- Chịu trách nhiệm về phương tiện vận chuyển chuyên dụng, nhân công bốc xếp và vận chuyển về nơi xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định của nhà nước.
- Bảo đảm quá trình bốc xếp, vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại theo đúng các quy định hiện hành của Việt Nam về công tác bảo vệ môi trường. Chịu trách nhiệm giải quyết các vấn đề sự cố xảy ra và thông báo tình hình sự cố (nếu có) cho Bên A biết để cùng hợp tác giải quyết.
- Có phương án xử lý sự cố đối với tình huống tràn đổ hóa chất hoặc cháy nổ và đào tạo cho nhân viên của Bên B phương án xử lý sự cố đó.
- Chịu toàn bộ trách nhiệm trước pháp luật về sai phạm (nếu có) kể từ khi bắt đầu nhận số lượng chất thải của Bên A bàn giao đến khi xử lý triệt để lượng chất thải đó.
- Chuẩn bị sẵn chứng từ chất thải nguy hại theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
- Có trách nhiệm thường xuyên cải thiện công nghệ nhằm đạt kết quả xử lý tốt nhất và giảm xử lý chi phí cho Bên A.
- Bên B hoàn toàn chịu trách nhiệm về việc thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải nguy hại mà Bên A đã giao trong các trường hợp sau:
  - + Trong quá trình vận chuyển gây tràn, đổ ... làm ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.
  - + Rác thải bị thất thoát ra ngoài gây hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.
  - + Quy trình xử lý rác thải nguy hại không đảm bảo đúng các yêu cầu về an toàn môi trường và sức khỏe cộng đồng.

- Có trách nhiệm xác nhận hoàn thành vào chứng từ chất thải nguy hại cho Bên A các liên theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ký ngày 10/1/2022 quy định về Quản lý chất thải nguy hại có hiệu lực từ ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Bên B tự chịu trách nhiệm về tính hợp pháp của hoạt động dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

#### **ĐIỀU 4: BẤT KHẢ KHÁNG**

4.1. *Bất khả kháng* là bất kỳ sự kiện hay hoàn cảnh nào hoặc tập hợp của các sự kiện, hoàn cảnh nào vượt ra ngoài sự kiểm soát của các Bên làm cho Bên đó không thể thực hiện một phần hay toàn bộ trách nhiệm của mình theo hợp đồng bao gồm những hạn chế ở: thiên tai, chiến tranh, hỏa hoạn, sự thay đổi của pháp luật, thay đổi chính sách và các quy định khác có tính tương tự của Nhà nước liên quan trực tiếp đến việc thực hiện Hợp đồng. Những khó khăn về sản xuất như không có giấy phép, mất điện, thiếu nguyên liệu, thiếu lao động, bãi công... không được xem là Bất khả kháng và không giải phóng các Bên khỏi trách nhiệm thực hiện hợp đồng hay là lý do chính đáng để các Bên trì hoãn hoặc kéo dài việc thực hiện nghĩa vụ của mình theo hợp đồng.

4.2. Bên gặp phải Bất khả kháng phải thông báo cho Bên kia biết trong thời hạn không quá 03 (ba) ngày. Nếu quá thời hạn trên mà không có thông báo thì sẽ không được chấp nhận là Bất khả kháng và bên bị chịu ảnh hưởng của Bất khả kháng sẽ mất quyền miễn trách về Bất khả kháng. Nếu Bên nào bị ảnh hưởng của Bất khả kháng thì nghĩa vụ thực hiện hợp đồng của Bên đó sẽ được tạm dừng trong thời gian xảy ra Bất khả kháng cộng với thời gian hợp lý để khắc phục hậu quả Bất khả kháng. Bên bị ảnh hưởng của Bất khả kháng có trách nhiệm sử dụng những nỗ lực hợp lý để khắc phục ảnh hưởng của Bất khả kháng hoặc làm giảm nhẹ hậu quả của ảnh hưởng đó trong thời gian sớm nhất có thể.

4.3. Xác nhận của Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền là bằng chứng pháp lý xác nhận bản chất và khoảng thời gian kéo dài của sự kiện Bất khả kháng.

#### **ĐIỀU 5: BẢO MẬT THÔNG TIN.**

5.1. Tất cả các thông tin, bí quyết kỹ thuật và bất cứ tài liệu kỹ thuật bảo mật nào khác xuất phát từ bản hợp đồng này sẽ là tài sản của cả hai Bên và trong bất kỳ hoàn cảnh nào cũng không được phép tiết lộ cho Bên thứ ba nếu không có sự chấp thuận bằng văn bản của cả hai Bên.

5.2. Trong trường hợp không có thỏa thuận khác, Bên nào vi phạm sẽ phải đền bù cho Bên bị vi phạm toàn bộ những thiệt hại trực tiếp hoặc gián tiếp do những vi phạm đó gây ra.

5.3. Trách nhiệm giữ bảo mật của hai Bên trong điều khoản này sẽ không được áp dụng cho việc trình, báo cáo Công ty, Tổng công ty và các Công ty thành viên, Kiểm toán của cả hai Bên hoặc khi các cơ quan đại diện pháp luật yêu cầu.

#### **ĐIỀU 6: THỦ TỤC GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP HỢP ĐỒNG.**

6.1. Hai Bên cam kết thực hiện nghiêm túc các điều khoản như đã thỏa thuận trong hợp đồng, không được đơn phương thay đổi hay hủy bỏ hợp đồng (trừ trường hợp pháp luật quy định), Bên nào vi phạm các điều khoản trên đây, không thực hiện hoặc đơn phương đình chỉ thực

hiện hợp đồng mà không có lý do chính đáng sẽ bị phạt với mức phạt cụ thể dựa trên khung phạt Nhà nước quy định trong các văn bản pháp luật về hợp đồng.

6.2. Mọi tranh chấp xảy ra nếu không cùng nhau thương lượng giải quyết được sẽ được đưa ra Tòa Kinh tế thuộc Tòa án Nhân dân tỉnh Thanh Hóa để phân xử, quyết định có hiệu lực pháp luật của Tòa án là quyết định cuối cùng để hai Bên cùng tuân thủ. Các chi phí về kiểm tra, xác minh và lệ phí tòa án do bên có lỗi chịu.

**ĐIỀU 7: ĐIỀU KHOẢN CHUNG.**

7.1 Hai Bên cần chủ động thông báo cho nhau tiến độ thực hiện hợp đồng, Trong trường hợp gặp khó khăn trở ngại, hai Bên sẽ cùng nhau bàn bạc giải quyết trên tinh thần hợp tác, bình đẳng và cùng có lợi để đi tới thống nhất bằng văn bản và văn bản này được coi là một điều khoản của hợp đồng. Mọi sửa đổi hoặc bổ sung hợp đồng chỉ có giá trị khi được lập bằng văn bản và có chữ ký của đại diện có thẩm quyền của hai Bên.

7.2 Trong thời hạn hợp đồng, bên A không yêu cầu bên B thu gom chất thải thì tự chịu trách nhiệm trước Pháp luật về quản lý chất thải của mình. Sau khi hết hiệu lực hợp đồng mà bên B không nhận được thông báo thu gom chất thải từ bên A thì phần tiền tạm ứng của bên A không được hoàn trả số tiền đã tạm ứng, và bên B được quyền thụ hưởng số tiền đã tạm ứng mà không phải hoàn thành bất kỳ nghĩa vụ nào khác.

7.3 Hợp đồng này có hiệu lực 01 năm kể từ ngày ký hợp đồng.  
Sau 03 (ba) ngày kể từ ngày hết hiệu lực mà các bên không có thêm bất cứ thỏa thuận nào bằng văn bản thì hợp đồng này mặc nhiên được thanh lý.

7.4 Những gì không được quy định trong hợp đồng này, hai Bên sẽ tuân thủ theo pháp luật hiện hành của Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

7.5 Hợp đồng này được lập thành 04 (bốn) bản tiếng việt và có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 02 (hai) để làm cơ sở thực hiện.


  
 ĐẠI DIỆN BÊN A
   

  
 CHỦ DOANH NGHIỆP
   
 Nguyễn Hùng Lâm


  
 ĐẠI DIỆN BÊN B
   

  
 TỔNG GIÁM ĐỐC
   
 Nguyễn Tất Thành

C.I.C.P  
H. HOA

Thanh Hóa, ngày 10 tháng 01 năm 2017

## HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ về hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Giấy phép khai thác khoáng sản và thuê đất số 431/GP-UBND ngày 23/11/2016 của UBND tỉnh: Cho phép Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm được khai thác khoáng sản và thuê đất mỏ đá split làm vật liệu xây dựng thông thường tại núi Côn Sơn, xã Vĩnh Minh và xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc.

Hôm nay, ngày 10 tháng 01 năm 2017, tại Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa, chúng tôi gồm:

### **I. Bên cho thuê đất là UBND tỉnh Thanh Hoá:**

Do ông: Lưu Trọng Quang.

Chức vụ: Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá làm đại diện.

### **II. Bên thuê đất là Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm:**

Địa chỉ trụ sở chính: Xã Vĩnh Minh, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa.

Họ và tên: Nguyễn Hùng Sâm

Chức vụ: Giám đốc.

Số tài khoản: 3508201001635 tại Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam Chi nhánh huyện Vĩnh Lộc.

### **III. Hai Bên thoả thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:**

**Điều 1.** Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất thuê là 83.000 m<sup>2</sup> (Tám ba nghìn mét vuông), tại xã Vĩnh Minh và xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc; trong đó: Diện tích đất tại xã Vĩnh Minh là 63.100 m<sup>2</sup>; diện tích đất tại xã Vĩnh An là 19.900 m<sup>2</sup>.

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo Trích lục bản đồ địa chính số 398/TLBĐ, do Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường lập ngày 25/7/2016.

3. Thời hạn thuê đất: Đến ngày 23/11/2046.

4. Mục đích sử dụng đất thuê: Khai thác khoáng sản.



**Điều 2.** Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Đơn giá thuê đất: Tại xã Vĩnh Minh là 1.433 đồng/m<sup>2</sup>/năm (Một nghìn bốn trăm ba mươi ba đồng trên mét vuông trên năm); Tại xã Vĩnh An là 990 đồng/m<sup>2</sup>/năm (Chín trăm chín mươi đồng trên mét vuông trên năm)

2. Đơn giá thuê đất tính từ ngày 23/11/2016 đến ngày 23/11/2021; theo Thông báo về đơn giá thuê đất, thuê mặt nước số 167/TB-CT ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Cục Thuế Thanh Hóa. Hết thời hạn trên, đơn giá thuê đất được tính lại theo quy định của pháp luật, Doanh nghiệp tư nhân Hải Sâm thực hiện nộp tiền thuê đất theo Thông báo của Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền và không phải điều chỉnh lại đơn giá thuê đất trong Hợp đồng thuê đất này.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: Nộp tiền thuê đất hàng năm.

4. Nơi nộp tiền thuê đất: Kho bạc nhà nước huyện Vĩnh Lộc.

5. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

**Điều 3.** Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này.

**Điều 4.** Quyền và nghĩa vụ của các Bên.

1. Bên cho thuê đất đảm bảo việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật đất đai.

Trường hợp Bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê, thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 6 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

**Điều 5.** Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;

2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất đó chấp thuận;

3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;

4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi theo quy định của pháp luật đất đai;

**Điều 6.** Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

**Điều 7.** Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của Hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường do việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

**Điều 8.** Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến Cơ quan thuế, Kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

**Bên thuê đất**

(Ký tên và đóng dấu)



CHỦ DOANH NGHIỆP  
Nguyễn Hùng Sâm

**Bên cho thuê đất**

(Ký tên và đóng dấu)



PHÓ GIÁM ĐỐC  
Lưu Trọng Quang





CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q3/430

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Không Khí	Số lượng mẫu : 02
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	12/09/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	20/09/2023	

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2023/BTNMT
			K1	K2		Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ*	°C	31,2	30,9	QCVN 46:2012/BTNMT	-
2	Độ ẩm*	%	57	56,8	QCVN 46:2012/BTNMT	-
3	Tốc độ gió*	m/s	0,9	1,1	QCVN 46:2012/BTNMT	-
4	Tiếng ồn*	dBA	64,2	58,4	TCVN 7878-2:2018	70 <sup>(1)</sup>
5	Độ rung*	dB	32	32	TCVN 6963:2001	70 <sup>(2)</sup>
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP) *	µg/m <sup>3</sup>	252	223	TCVN 5067:1995	300
7	SO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	59	75,4	TCVN 5971:1995	350
8	NO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	71,7	85	TCVN 6137:2009	200
9	CO*	µg/m <sup>3</sup>	5.040	5.160	SOP.PT.KXQ.03	30.000

### Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ K1: Khu vực khai thác. Tọa độ: X=2210311; Y=577705.

+ K2: Khu vực nghiền sàng. Tọa độ: X=2210295; Y=577729.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ (2): QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

QA/QC

Hà Nội, ngày 20 tháng 09 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Trần Thị Oanh

Mai Hoàng Anh

Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
2. Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
4. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;





CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320  
Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP. Hà Nội  
Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q3/429

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước thải	Số lượng mẫu : 01
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	12/09/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	20/09/2023	

Kết quả phân tích mẫu nước					
Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NT		
1.	pH	-	7,42	TCVN 6492:2011	5,5-9
2.	TSS	mg/L	19	TCVN 6625:2000	100
3.	COD	mg/L	4	SMEWW 5220C:2017	150
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	TCVN 6001-1:2008	50
5.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	KPH	TCVN 6179-1:1996	10
6.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )*	mg/L	0,895	SMEWW 4500.NO3.E:2017	-
7.	Tổng dầu mỡ khoáng*	mg/L	<0,3	SMEWW 5520.B&F:2017	10
8.	Coliform*	MPN/100mL	170	SMEWW 9221B:2017	5.000

Ghi chú/Remark:

- Vị trí lấy mẫu:
- + NT: Mẫu nước thải chung thải ra môi trường. Tọa độ X=2210313; Y=577721.
- Quy chuẩn so sánh:
- + QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp
- + (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 20 tháng 09 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
2. Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
4. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 0934572829

Website: kgz.com.vn

Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q2/536

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Customer name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước ngầm	Số lượng mẫu : 01
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	11/06/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	29/06/2023	

Kết quả phân tích mẫu nước

Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NN		
1.	pH	-	6,70	TCVN 6492:2011	5,5-8,5
2.	Chỉ số Pecmanganat	mg/L	0,94	TCVN 6186:1996	4
3.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -)	mg/L	0,49	SMEWW 4500.NO3.B:2017	15
4.	Amôni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	KPH	TCVN 6179-1:1996	1
5.	Sắt (Fe)	mg/L	KPH	TCVN 6177:1996	5
6.	Asen (As)*	mg/L	KPH	SMEWW 3113B:2017	0,05
7.	Coliform*	CFU/100mL	KPH	TCVN 6187-1:2019	3

Ghi chú/Remark:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NN: Mẫu nước giếng khoan tại nhà dân. Tọa độ X=2210410; Y=577822.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 29 tháng 06 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 0934572829

Website: kgz.com.vn

Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q2/535

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Customer name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước mặt	Số lượng mẫu : 01
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	11/06/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	29/06/2023	

### Kết quả phân tích mẫu nước

Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NM		
1.	pH	-	7,07	TCVN 6492:2011	5,5-9
2.	TSS	mg/L	36	TCVN 6625:2000	100
3.	COD	mg/L	12	SMEWW 5220C:2017	30
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	4	TCVN 6001-1:2008	15
5.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	0,86	TCVN 6180:1996	10
6.	Amôni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	0,02	TCVN 6179-1:1996	0,9
7.	Tổng dầu, mỡ khoáng*	mg/L	<0,3	SMEWW 5520.B:2017	1
8.	Coliforms*	MPN/ 100mL	280	SMEWW 9221B:2017	7.500

#### Ghi chú/Remark:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM: Mẫu nước mặt gần khu vực dự án. Tọa độ X=2210303; Y=577769.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 29 tháng 06 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 0934572829

Website: kgz.com.vn

Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q2/537.1

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Không Khí làm việc	Số lượng mẫu : 02
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	11/06/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	29/06/2023	

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	Quy chuẩn so sánh
			KK1	KK2		
1	Nhiệt độ*	°C	29,8	30,1	TCVN 5508:2009	18 ÷ 32 <sup>(1)</sup>
2	Độ ẩm*	%	46,4	57,2	TCVN 5508:2009	40 ÷ 80 <sup>(1)</sup>
3	Tốc độ gió*	m/s	0,4	0,5	TCVN 5508:2009	0,2 ÷ 1,5 <sup>(1)</sup>
4	Tiếng ồn*	dBA	66,1	66,2	TCVN 9799:2013	85 <sup>(2)</sup>
5	Độ rung*	m/s <sup>2</sup>	0,043	0,043	TCVN 6964-1:2001	1,4 <sup>(3)</sup>
6	CO*	mg/m <sup>3</sup>	4,60	4,82	SOP.PT.KXQ.03	20 <sup>(4)</sup>
7	NO <sub>2</sub> *	mg/m <sup>3</sup>	0,085	0,066	TCVN 6137:2009	5 <sup>(4)</sup>
8	SO <sub>2</sub> *	mg/m <sup>3</sup>	0,081	0,090	TCVN 5971:1995	5 <sup>(4)</sup>
9	Bụi toàn phần*	mg/m <sup>3</sup>	0,235	0,218	TCVN 5067:1995	8 <sup>(5)</sup>

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Khu vực khai thác. Tọa độ: X=2210306; Y=577714.

+ KK2: Khu vực nghiền sàng. Tọa độ: X=2210295; Y=577729.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ <sup>(2)</sup>QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ <sup>(3)</sup>QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc;

+ <sup>(4)</sup>QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

+ <sup>(5)</sup>QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 29 tháng 06 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ

2. Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;

4. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 0934572829 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q2/537.2

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Không Khí xung quanh	Số lượng mẫu : 02
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	11/06/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	29/06/2023	

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK3	KK4		
1	Nhiệt độ*	°C	29,6	29,8	QCVN 46:2012/BTNMT	-
2	Độ ẩm*	%	56,4	56,2	QCVN 46:2012/BTNMT	-
3	Tốc độ gió*	m/s	0,7	0,5	QCVN 46:2012/BTNMT	-
4	Tiếng ồn*	dB(A)	66,7	67,2	TCVN 7878-2:2018	70 <sup>(1)</sup>
5	Độ rung*	dB	42,2	43,0	TCVN 6963:2001	70 <sup>(2)</sup>
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	µg/m <sup>3</sup>	177	211	TCVN 5067:1995	300
7	SO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	63,1	46,8	TCVN 5971:1995	350
8	NO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	55,0	50,0	TCVN 6137:2009	200
9	CO*	µg/m <sup>3</sup>	4.440	4.610	SOP.PT.KXQ.03	30.000

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ KK3: Mẫu không khí cách mỏ 100 - 500m về hướng Nam. Tọa độ: X=2210311; Y=577705.

+ KK4: Mẫu không khí cách mỏ 100 - 500m về hướng Nam. Tọa độ: X=2210596; Y=577693.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (Trung bình 1 giờ);

+ <sup>(1)</sup>QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ <sup>(2)</sup>QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 29 tháng 06 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ

2. Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;

4. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 0934572829 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q2/534

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước thải	Số lượng mẫu : 01
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	11/06/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	29/06/2023	

Kết quả phân tích mẫu nước					
Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NT		
1.	pH	-	6,94	TCVN 6492:2011	5,5-9
2.	TSS	mg/L	38	TCVN 6625:2000	100
3.	COD	mg/L	12	SMEWW 5220C:2017	150
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	4	TCVN 6001-1:2008	50
5.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	0,01	TCVN 6179-1:1996	10
6.	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - N) *	mg/L	0,66	SMEWW 4500.NO3.E:2017	-
7.	Tổng dầu, mỡ khoáng*	mg/L	<0,3	SMEWW 5520.B&F:2017	10
8.	Coliform*	MPN/100mL	78	SMEWW 9221B:2017	5.000

**Ghi chú/Remark:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ NT: Mẫu nước thải chung thải ra môi trường. Tọa độ X=2210328; Y=577734.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 29 tháng 06 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

- 1, Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
- 2, Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- 3, Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- 4, Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320  
Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP. Hà Nội  
Hotline: 0934572829 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q1/016

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Customer name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm - Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước thải	Số lượng mẫu : 1
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	04/03/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	16/03/2023	

### Kết quả phân tích mẫu nước

Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			MNT/2303.04/02		
1.	pH		7,14	TCVN 6492:2011	5,5-9
2.	TSS	mg/L	38	TCVN 6625:2000	100
3.	COD	mg/L	4	SMEWW 5220C:2017	150
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	TCVN 6001-1:2008	50
5.	Amôni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	<0,01	TCVN 6179-1:1996	10
6.	Dầu mỡ khoáng*	mg/L	<0,3	SMEWW 5520.B&F:2017	10
7.	NO <sub>3</sub> *	mg/L	0,975	SMEWW 4500.NO3.E:2017	-
8.	Coliform*	MPN/100mL	2.400	TCVN 6187-2:1996	5.000

#### Ghi chú/Remark:

- Vị trí lấy mẫu:
- + NT: Lấy mẫu nước thải chung thải ra môi trường. Tọa độ: X=2211105; Y=577542.
- Quy chuẩn so sánh:
- + QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp
- + (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

*Tap*

Vũ Thị Táp

QA/QC

*Huong*

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 16 tháng 03 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ.BM 01.1/22  
Lần BH: 01.2022

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
2. Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
4. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



Số/No: KGZ/2023/Q1/045

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Customer name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm - Dự án đầu tư khai thác mỏ đá với làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Không khí	Số lượng mẫu : 2
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	04/03/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	16/03/2023	

Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result		Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			KK1	KK2		
1.	Nhiệt độ*	°C	24,4	24,2	QCVN 46:2012/BTNMT	-
2.	Độ ẩm*	%	68,8	69,1	QCVN 46:2012/BTNMT	-
3.	Tốc độ gió*	m/s	0,6	0,4	QCVN 46:2012/BTNMT	-
4.	Độ rung*	dB	48	41	TCVN 6963:2001	70 <sup>(1)</sup>
5.	Tiếng ồn*	dBA	69,3	68,3	TCVN 7878-2:2010	70 <sup>(2)</sup>
6.	SO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	72,4	66,6	TCVN 5971:1995	350
7.	NO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	59,2	77,5	TCVN 6137:2009	200
8.	CO*	µg/m <sup>3</sup>	5.250	5.020	SOP.PT.KXQ.03	30.000
9.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	µg/m <sup>3</sup>	154	214	TCVN 5067:1995	300

### Ghi chú/Remark:

#### - Vị trí lấy mẫu:

+ KK1: Khu vực khai thác .

+ KK2: Khu vực nghiền sàng .

#### - Quy chuẩn so sánh:

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

+ (1): QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ (2): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;





CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320  
Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP. Hà Nội  
Hotline: 0934572829 Website: kgz.com.vn Email: [kgzinvest@gmail.com](mailto:kgzinvest@gmail.com)

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Vũ Thị Táp

QA/QC

Mai Hoàng Anh

Hà Nội, ngày 16 tháng 03 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

VIMCERT 320



**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ**  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

**PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320**  
Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội  
Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn Email: [kgzinvest@gmail.com](mailto:kgzinvest@gmail.com)

Số/No: KGZ/2023/Q4/188

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Tên khách hàng/ Customer name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá
Loại mẫu/ Type	:	Nước mặt <span style="float: right;">Số lượng mẫu : 01</span>
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	29/10/2023
Ngày trả kết quả/ Results date	:	08/11/2023

Kết quả phân tích mẫu nước					
Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NM		
1.	pH		6,95	TCVN 6492:2011	6,0-8,5
2.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	16	TCVN 6625:2000	100
3.	COD	mg/L	4	SMEWW 5220C:2017	20
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2	TCVN 6001-1:2008	10
5.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -)	mg/L	0,38	TCVN 6180:1996	-
6.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	<0,01	TCVN 6179-1:1996	0,3
7.	Tổng dầu, mỡ *	mg/L	<0,3	SMEWW 5520.B:2017	5
8.	Coliform*	MPN/100mL	130	SMEWW 9221B:2017	7.500

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM: Mẫu nước mặt gần khu vực dự án. Tọa độ: X=2210303; Y=577769.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng nước mặt

+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 11 năm 2023

NGƯỜI LẬP PHIẾU

QA/QC

TRƯỞNG PHÒNG



Trần Thị Oanh

Lê Trung Thành

Nguyễn Văn Phú



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q4/189

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Customer name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước ngầm	Số lượng mẫu : 01
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	29/10/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	08/11/2023	

Kết quả phân tích mẫu nước					
Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NN		
1.	pH	-	6,79	TCVN 6492:2011	5,5-8,5
2.	Chỉ số Permanganat	mg/L	0,48	TCVN 6186:1996	4
3.	Nitrat (NO <sub>3</sub> -)	mg/L	0,20	SMEWW 4500.NO3.B:2017	15
4.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	<0,01	TCVN 6179-1:1996	1
5.	Sắt (Fe)	mg/L	<0,01	TCVN 6177:1996	5
6.	Asen (As) *	mg/L	KPH	SMEWW 3113B:2017	0,05
7.	Coliform*	CFU/100mL	KPH	TCVN 6187-1:2019	3

Ghi chú/Remark:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NN: Mẫu nước giếng khoan. Tọa độ: X=2210317; Y=577678.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất

+ (-): Không quy định.

+ KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;

Hà Nội, ngày 08 tháng 11 năm 2023

NGƯỜI LẬP PHIẾU

QA/QC

TRƯỞNG PHÒNG



Trần Thị Oanh

Lê Trung Thành

Nguyễn Văn Phú

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ***(KGZ Investment Joint Stock Company)***PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320**

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn

Email: kgzinvest@gmail.com

**Số/No: KGZ/2023/Q4/190.1****PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Không Khí	Số lượng mẫu : 02
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	29/10/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	08/11/2023	

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 03:2019/BYT
			K1	K2		TWA
1	Nhiệt độ*	°C	28,1	28,5	TCVN 5508:2009	18 + 32 <sup>(1)</sup>
2	Độ ẩm*	%	57,2	58,7	TCVN 5508:2009	40 + 80 <sup>(1)</sup>
3	Tốc độ gió*	m/s	0,8	0,8	TCVN 5508:2009	0,2 + 1,5 <sup>(1)</sup>
4	Tiếng ồn*	dBA	67,9	69,2	TCVN 9799:2013	85 <sup>(2)</sup>
5	Độ rung*	m/s <sup>2</sup>	0,016	0,013	TCVN 6964-1:2001	1,4 <sup>(3)</sup>
6	CO*	mg/m <sup>3</sup>	5,08	5,45	SOP.PT.KXQ.03	20
7	NO <sub>2</sub> *	mg/m <sup>3</sup>	0,071	0,073	TCVN 6137: 2009	5
8	SO <sub>2</sub> *	mg/m <sup>3</sup>	0,097	0,075	TCVN 5971:1995	5
9	Bụi toàn phần*	mg/m <sup>3</sup>	0,248	0,236	TCVN 5067:1995	8 <sup>(4)</sup>

**Ghi chú:****- Vị trí lấy mẫu:**

+ K1: Khu vực khai thác. Tọa độ: X = 2210297; Y = 577698;

+ K2: Khu vực nghiên sàng. Tọa độ: X = 2210252; Y = 577739.

**- Quy chuẩn so sánh:**

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

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

+ (2): QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

+ (3): QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc;

+ (4): QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

Hà Nội, ngày 08 tháng 11 năm 2023

**NGƯỜI LẬP PHIẾU****QA/QC****Trần Thị Oanh****Lê Trung Thành****TRƯỞNG PHÒNG****Nguyễn Văn Phú**Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
2. Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
4. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ**  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

**PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320**  
Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội  
Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q4/190.2

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Không Khí	Số lượng mẫu : 02
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	29/10/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	08/11/2023	

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 05:2023/ BTNMT
			K3	K4		Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ*	°C	27,6	27,3	QCVN 46:2012/BTNMT	-
2	Độ ẩm*	%	58,3	58,8		-
3	Tốc độ gió*	m/s	0,8	0,8		-
4	Tiếng ồn*	dBA	56,7	56,7	TCVN 7878-2:2018	70 <sup>(1)</sup>
5	Độ rung*	dB	36	38	TCVN 6963:2001	70 <sup>(2)</sup>
6	Tổng bụi lơ lửng (TSP)*	µg/m <sup>3</sup>	195	187	TCVN 5067:1995	300
7	SO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	63,1	56,4	TCVN 5971:1995	350
8	NO <sub>2</sub> *	µg/m <sup>3</sup>	87	92	TCVN 6137:2009	200
9	CO*	µg/m <sup>3</sup>	4.850	5.920	SOP.PT.KXQ.03	30.000

**Ghi chú:**

- Vị trí lấy mẫu:

+ K3: Mẫu không khí cách mỏ 100 - 500m về hướng Nam. Tọa độ: X = 2210376; Y = 577792;

+ K4: Mẫu không khí cách mỏ 100 - 500m về hướng Đông Bắc. Tọa độ: X = 2210355; Y = 577801.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ (1): QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ (2): QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

+ (-): Không quy định.

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Trần Thị Oanh

QA/QC

Lê Trung Thành

Hà Nội, ngày 08 tháng 11 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ, BM 01, 1/22  
Lần BH: 01, 2022

- 1, Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
- 2, Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- 3, Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- 4, Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KGZ  
(KGZ Investment Joint Stock Company)

PHÒNG PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 320

Địa chỉ (Add.): Tòa nhà số 75, DV02, Phường Mộ Lao, Quận Hà Đông, TP, Hà Nội

Hotline: 024 6686 4003 Website: kgz.com.vn Email: kgzinvest@gmail.com

Số/No: KGZ/2023/Q4/187

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên khách hàng/ Custome name	:	Doanh nghiệp Tư nhân Hải Sâm	
Địa điểm quan trắc/ Monitoring location	:	Dự án đầu tư khai thác mỏ đá vôi làm VLXD TT tại xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hoá	
Loại mẫu/ Type	:	Nước thải	Số lượng mẫu : 01
Ngày quan trắc/ Monitoring date	:	29/10/2023	
Ngày trả kết quả/ Results date	:	08/11/2023	

### Kết quả phân tích mẫu nước

Stt No	Thông số Parameters	Đơn vị Unit	Kết quả Result	Phương pháp thử Testing method	Quy Chuẩn Standard
			NT		
1.	pH	-	7,06	TCVN 6492:2011	5,5-9
2.	TSS	mg/L	61	TCVN 6625:2000	100
3.	COD	mg/L	18	SMEWW 5220C:2017	150
4.	BOD <sub>5</sub>	mg/L	8	TCVN 6001-1:2008	50
5.	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/L	0,27	TCVN 6179-1:1996	10
6.	Nitrat (NO <sub>3</sub> ) <sup>*</sup>	mg/L	1,02	SMEWW 4500.NO3.E:2017	-
7.	Tổng dầu mỡ khoáng <sup>*</sup>	mg/L	0,9	SMEWW 5520.B&F:2017	10
8.	Coliform <sup>*</sup>	MPN/100mL	4.900	SMEWW 9221B:2017	5.000

#### Ghi chú/Remark:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NT: Mẫu nước thải chung thải ra môi trường. Tọa độ X=2210328; Y=577734.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp

+ (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 11 năm 2023

NGƯỜI LẬP PHIẾU

QA/QC

TRƯỞNG PHÒNG



Trần Thị Oanh

Lê Trung Thành

Nguyễn Văn Phú

Trang/Pages: 1/1  
KGZ.BM 01,1/22  
Lần BH: 01,2022

- Không được trích sao một phần phiếu kết quả này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty Cổ phần Đầu tư KGZ
- Thông số có đánh dấu \* là thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm;
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm của Khách hàng đưa đến hoặc mẫu do PTN lấy về;

# DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN HẢI SÂM

-----000-----



## THIỆT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH KHAI THÁC MỎ ĐÁ VÔI LÀM VLXDĐT  
TẠI XÃ VĨNH AN, HUYỆN VĨNH LỘC, TỈNH THANH HÓA

(Theo Giấy phép khai thác số: 139/GP-UBND ngày 09/4/2015)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CP TVKS & TKCCT MỎ



GIÁM ĐỐC  
*Đỗ Vũ Hoàng*

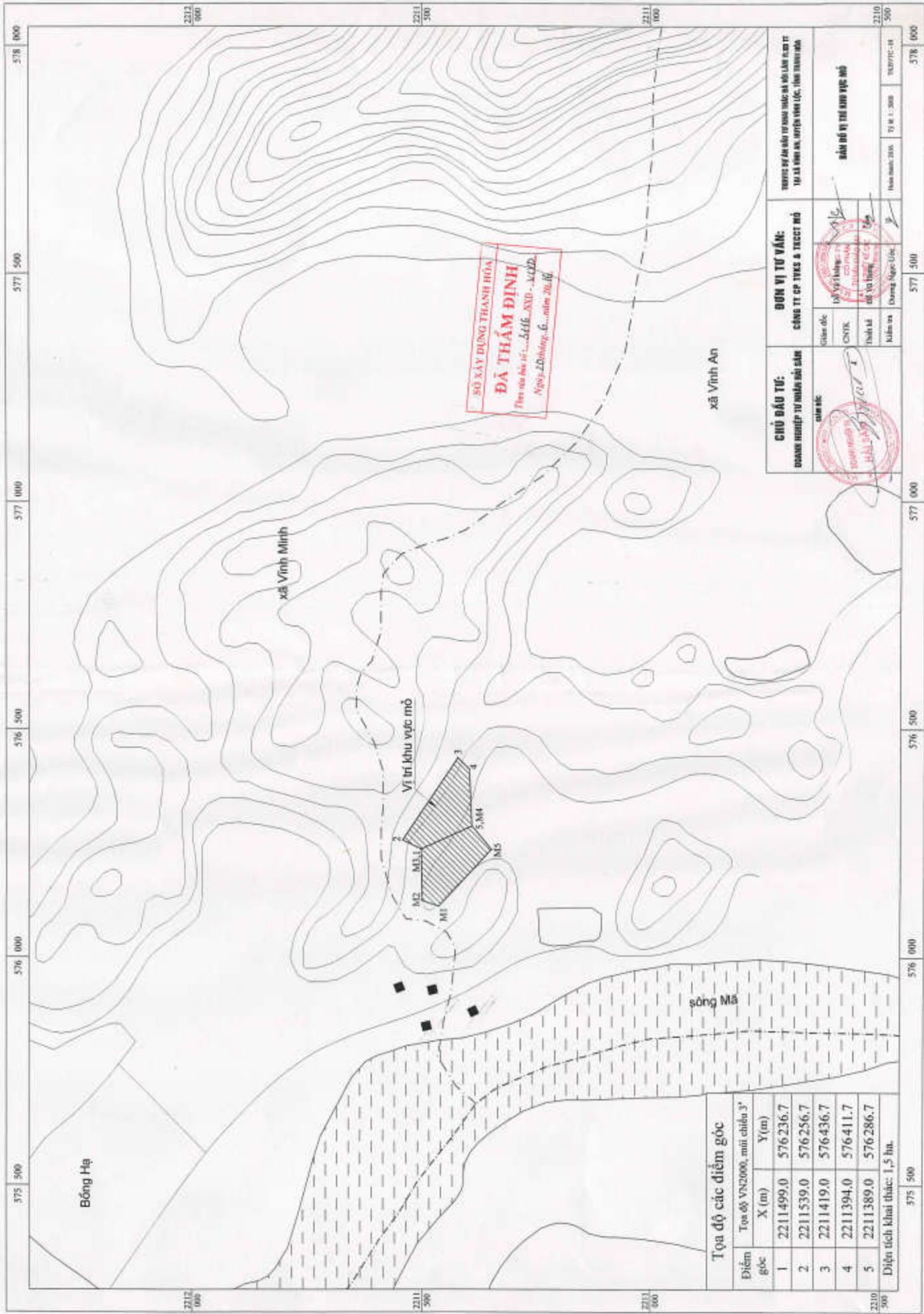
CHỦ ĐẦU TƯ

DOANH NGHIỆP TƯ NHÂN HẢI SÂM



CHỦ DOANH NGHIỆP  
*Nguyễn Hồng Sơn*

Thanh Hóa, tháng 06 năm 2016



Tọa độ các điểm góc		
Điểm góc	Tọa độ VN2000, mỗi chiều 3'	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7
Diện tích khai thác: 1,5 ha.		

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> ĐƠN VỊ THI CÔNG	<b>CHỦ ĐẦU TƯ VẮM:</b> CÔNG TY CP TVAS & TRACT MỎ	<b>THỜI GIAN DỰ KIẾN TOÀN THỰC HIỆN:</b> TỪ 01/01/2015 ĐẾN 31/12/2015
Họ và tên: ... Số chứng chỉ: ...	Họ và tên: ... Số chứng chỉ: ...	Họ và tên: ... Số chứng chỉ: ...
Chức vụ: ...	Chức vụ: ...	Chức vụ: ...
Đơn vị: ...	Đơn vị: ...	Đơn vị: ...

**SỞ XÂY DỰNG THANH HÓA**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
Diện tích đất: ...  
Ngày: 28 tháng 6 năm 2015



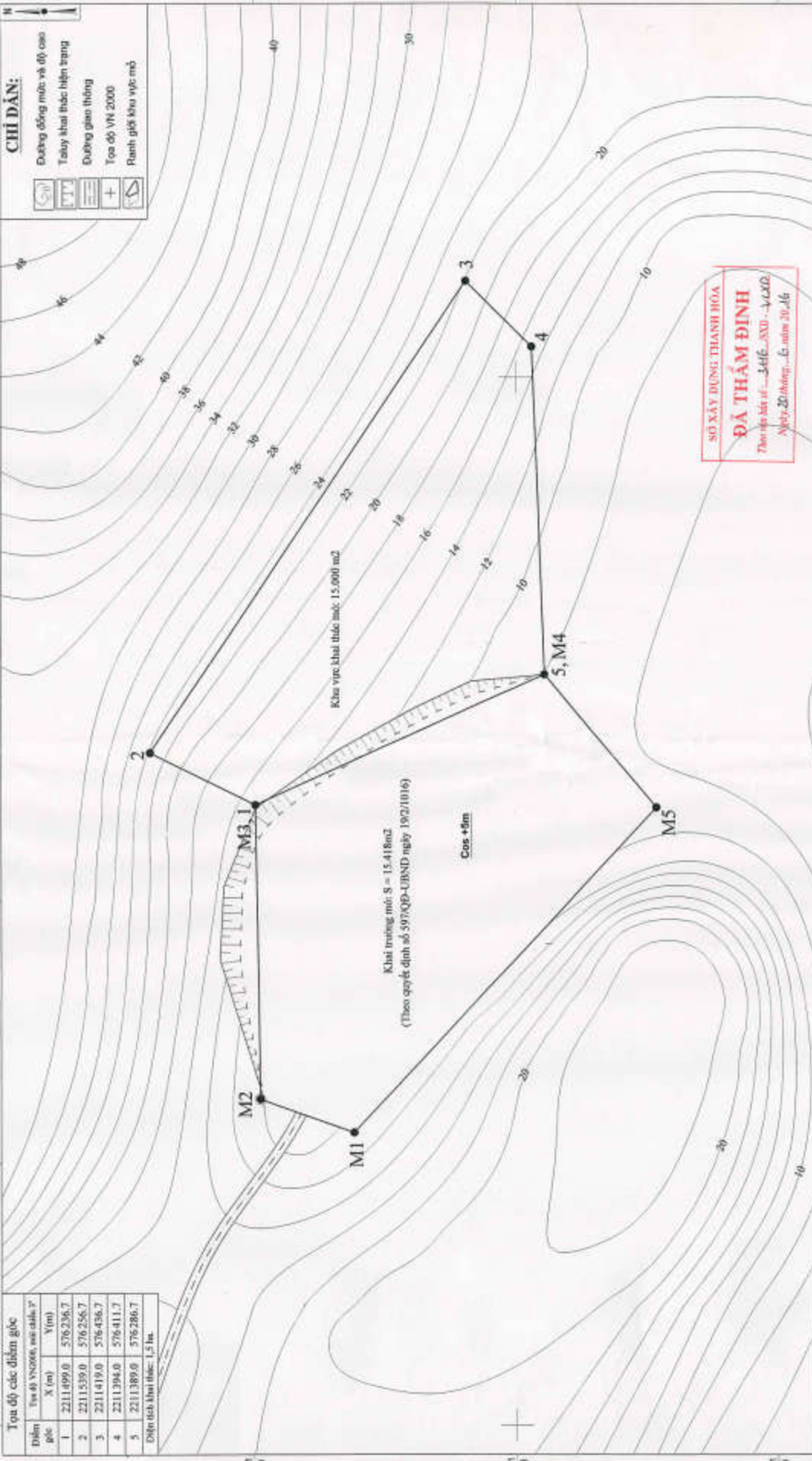
**Tọa độ các điểm góc**

Điểm góc	Tọa độ VN2000, hệ chiếu 7°
	X (m)      Y (m)
1	2211499.0    576236.7
2	2211539.0    576256.7
3	2211419.0    576436.7
4	2211394.0    576411.7
5	2211389.0    576286.7

Diện tích khai thác: 1,5 ha.

**Tọa độ các điểm góc khu vực khai thác**

Điểm góc	HỆ TỌA 2000, KHAI THÁC THỰC TẾ	
	X (m)	Y (m)
M1	221481.64	576111.99
M2	221487.35	576244.42
M3	221450.05	576298.89
M4	221389.05	576286.89
M5	221346.03	576285.74



**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN MỸ SÂN

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TƯ VẤN & THIẾT KẾ

**ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**ĐÁNH GIÁ RỦI RO THIÊN NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

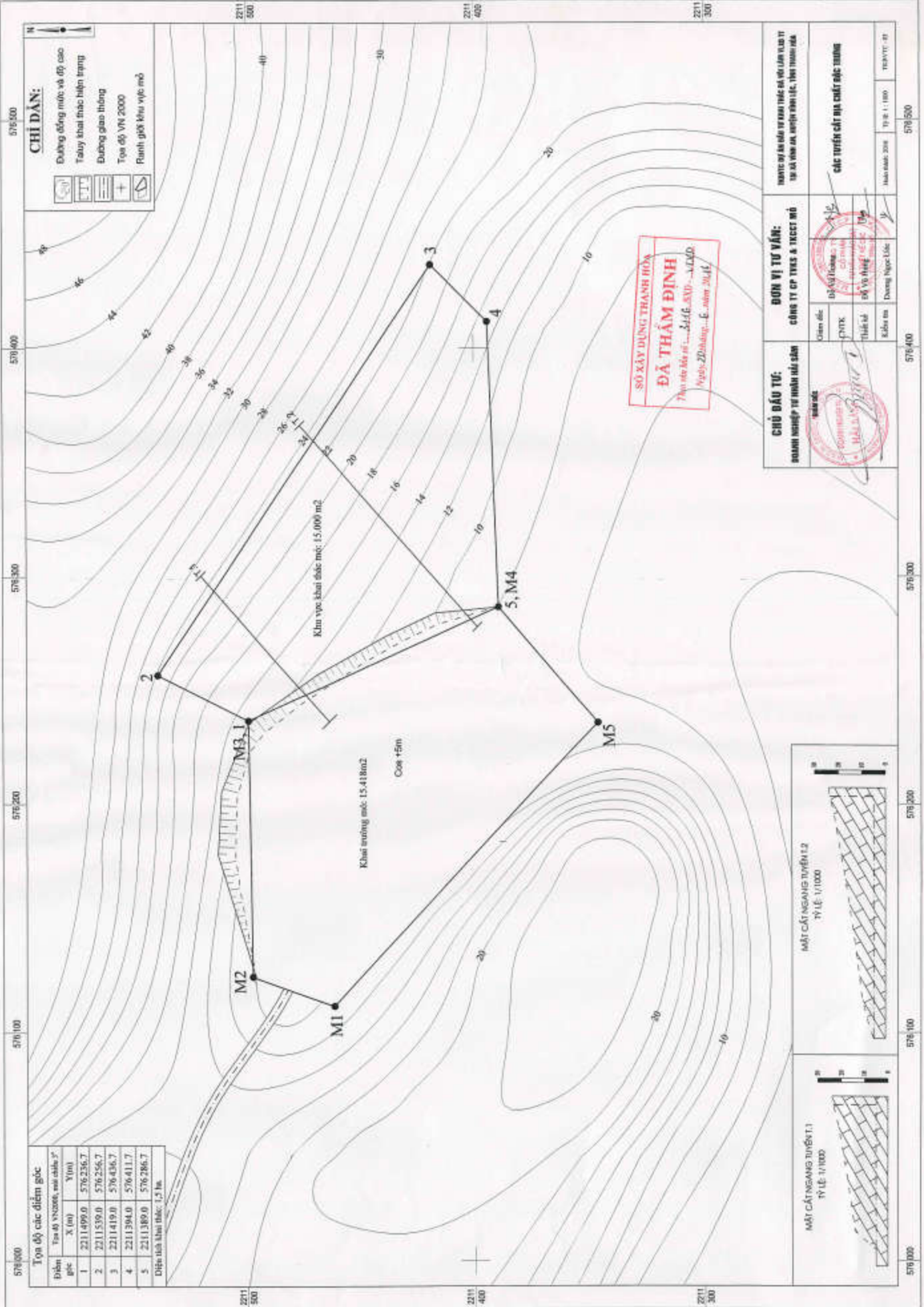
Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Mỹ Sân  
 Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Tư vấn & Thiết kế

Ngày: 22/08/2016

576 500 576 400 576 300 576 200 576 100 576 000

2211 900 2211 400 2211 300

576 100 576 200 576 300 576 400 576 500



**CHỈ DẪN:**

- Đường đồng mức và độ cao
- Tuyến khai thác hiện trạng
- Đường giao thông
- Tọa độ VN 2000
- Ranh giới khu vực mỏ

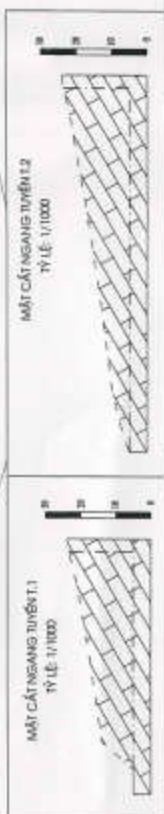
**Tọa độ các điểm góc**

Điểm góc	Tọa độ VN2000, tọa độ chữ số	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7	
2	2211539.0	576256.7	
3	2211419.0	576436.7	
4	2211394.0	576411.7	
5	2211389.0	576286.7	

Diện tích khai thác: 1,2 ha.

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KINH DOANH VÀ ĐẦU TƯ		<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KINH DOANH VÀ ĐẦU TƯ	
Chức vụ	Họ và tên	Chức vụ	Họ và tên
Chủ tịch	Đ. VĂN HÙNG	Chủ tịch	Đ. VĂN HÙNG
Thống đốc	Đ. VĂN HÙNG	Thống đốc	Đ. VĂN HÙNG
Kiểm tra	Đ. VĂN HÙNG	Kiểm tra	Đ. VĂN HÙNG

Ngày: 20/08/2015



576 000 576 100 576 200 576 300 576 400 576 500

2211 500 2211 400 2211 300

576 000 576 100 576 200 576 300 576 400 576 500

Tọa độ các điểm góc

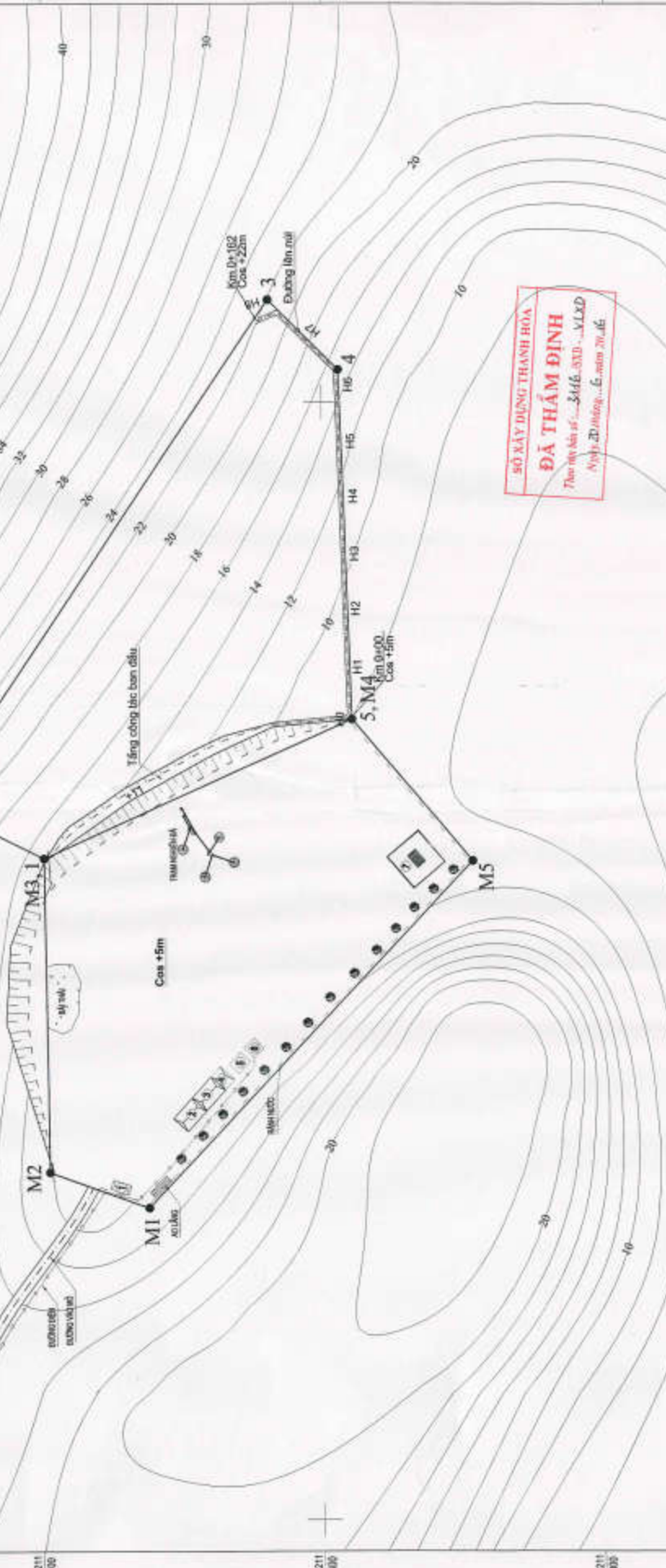
Điểm góc	Tọa độ VN2000, unit: mét	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7	
2	2211539.0	576256.7	
3	2211419.0	576436.7	
4	2211394.0	576411.7	
5	2211309.0	576286.7	

Diện tích khai thác: 1,5 ha.

**CHỈ DẪN:**

- Đường đồng mức và độ cao
- Trajectory khai thác hiện trạng
- Đường giao thông
- Tọa độ VN 2000
- Ranh giới khu vực mỏ

- Nhà bảo vệ
- Nhà điều hành
- Nhà ở CBCNV
- Nhà tắm + WC
- Bể nước
- Trạm điện
- Kho VL/MCN



**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP VÀ Mỏ  
 HẢI GIANG

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TƯ VẤN & THIẾT KẾ  
 CÔNG TRÌNH VÀ THIẾT KẾ

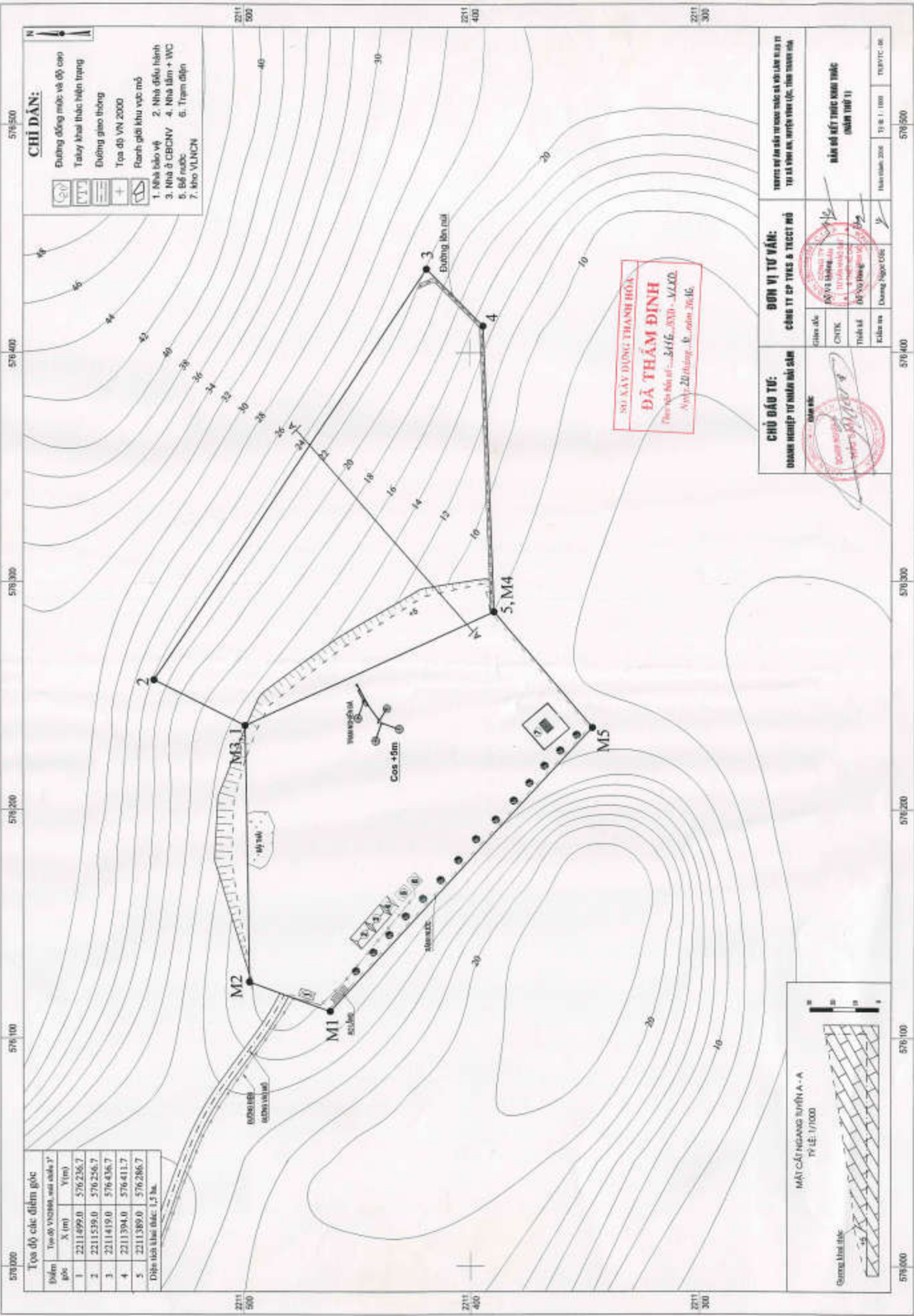
**PHÁP LÝ:**  
 Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0315000000000000000 do Sở Kế hoạch và Đầu tư TP. Đà Nẵng cấp ngày 10/01/2018.  
 Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0315000000000000000 do Sở Kế hoạch và Đầu tư TP. Đà Nẵng cấp ngày 10/01/2018.  
 Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0315000000000000000 do Sở Kế hoạch và Đầu tư TP. Đà Nẵng cấp ngày 10/01/2018.

576 500 576 400 576 300 576 200 576 100 576 000

2211 500 2211 400 2211 300 2211 200 2211 100 2211 000

576 500 576 400 576 300 576 200 576 100 576 000





<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY TNHH TƯ NHÂN M&S (ĐƠN THỜI T)	Ông NGUYỄN VĂN AN Chức vụ: Giám đốc	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CP TƯ VẤN & THIẾT KẾ (ĐƠN THỜI T)	Ông NGUYỄN VĂN AN Chức vụ: Giám đốc
	Ông NGUYỄN VĂN AN Chức vụ: Giám đốc		Ông NGUYỄN VĂN AN Chức vụ: Giám đốc
Ngày tháng năm: 20/06/2016		Ngày tháng năm: 20/06/2016	

576500 576400 576300 576200 576100 576000

2211500 2211400 2211300

40 30 20 10

M1 M2 M3 M4 M5

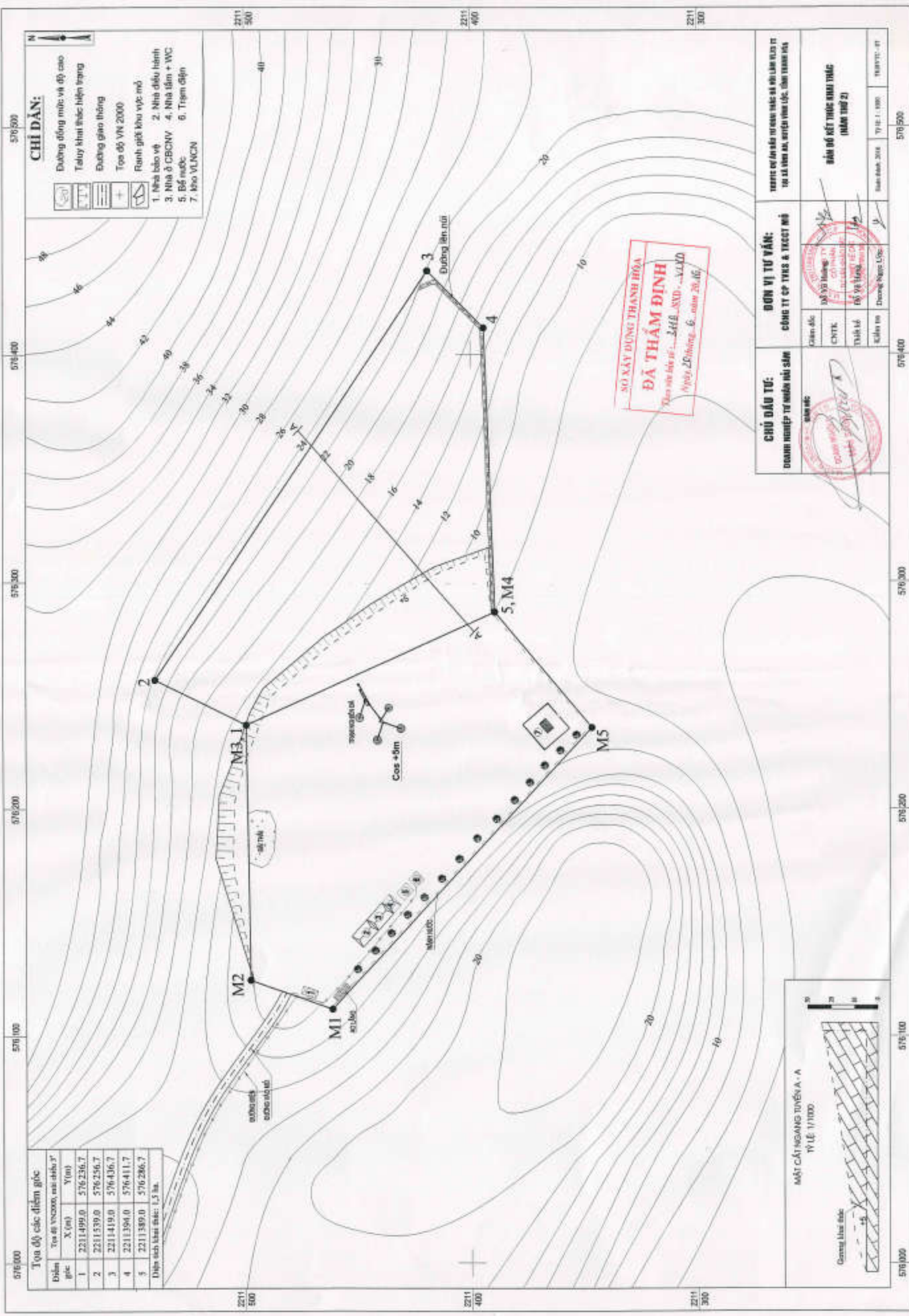
Đường lên núi

Cos + 0m

10m 20m 30m 40m

576500 576400 576300 576200 576100 576000

2211500 2211400 2211300



Tọa độ các điểm góc

Điểm góc	Tọa độ VN2000, mặt đất	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7	
2	2211539.0	576236.7	
3	2211419.0	576436.7	
4	2211394.0	576411.7	
5	2211389.0	576286.7	

Diện tích khai thác: 1,5 ha.

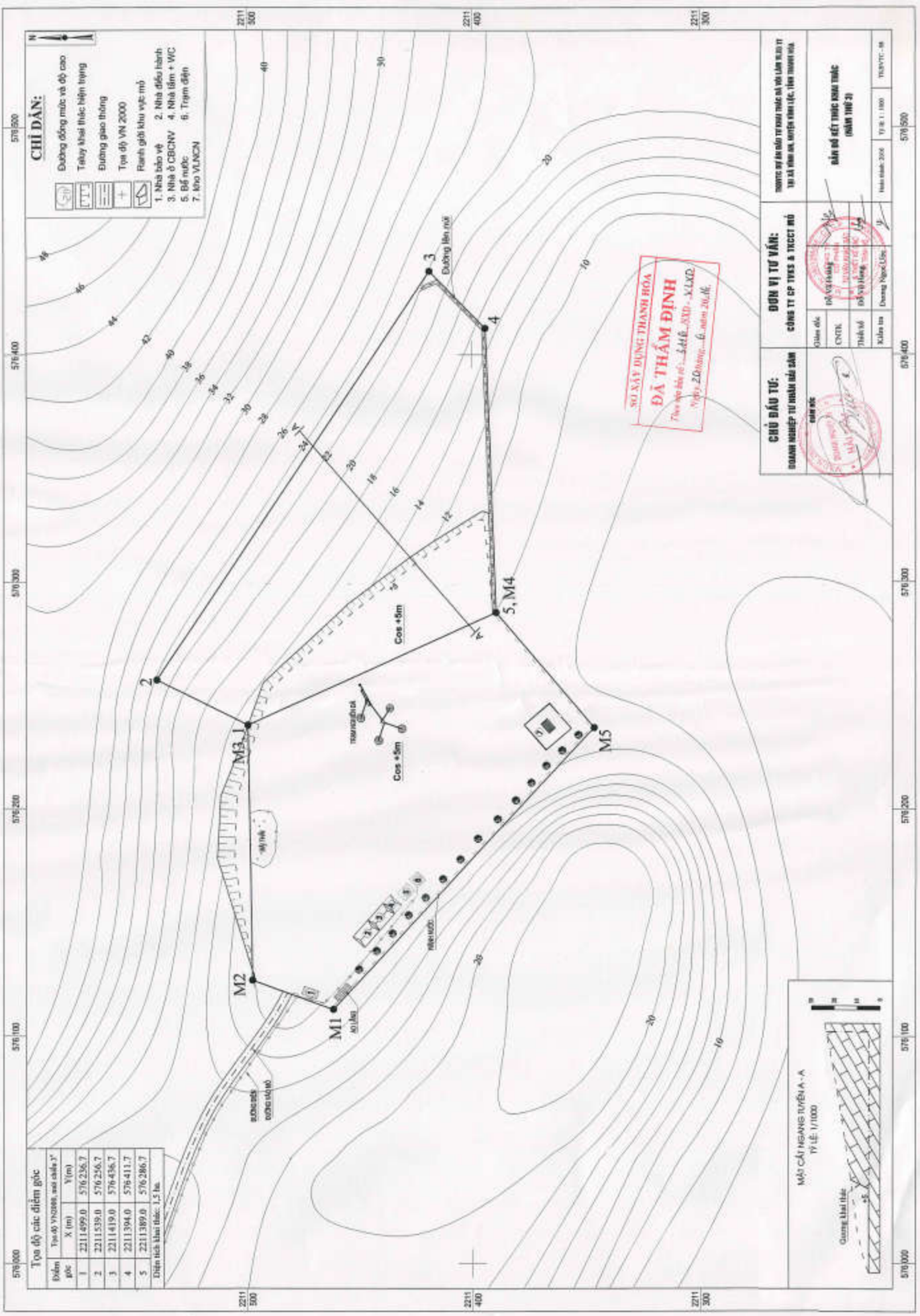


<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN VÀNG VÀ THẠCH CỎ		<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN VÀNG VÀ THẠCH CỎ		THẺ CHỨNG NHẬN TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ LẮP LẶT THI CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CÔNG NGHIỆP VÀ CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG (MÃ SỐ 2)	
Chủ đầu tư	Đơn vị tư vấn	Chủ đầu tư	Đơn vị tư vấn	Ngày cấp	Ngày hết hạn
				01/01/2016	31/12/2016

576000 576100 576200 576300 576400 576500

2211 500 2211 400 2211 300

576000 576100 576200 576300 576400 576500



**Tọa độ các điểm góc**

Điểm góc	Tọa độ VN2000, mặt chuẩn 3'	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích khai thác: 1,5 ha.

**CHỈ DẪN:**

Đường đồng mức và độ cao  
 Trục khai thác hiện trạng  
 Đường giao thông  
 Tọa độ VN 2000  
 Ranh giới khu vực mỏ

1. Nhà bảo vệ      2. Nhà điều hành  
 3. Nhà ở CBCNV    4. Nhà tắm + WC  
 5. Bể nước        6. Trạm Điện  
 7. Nhà VLCCVN

**SỞ XÂY DỰNG THÀNH HỒA**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo dự án số: 3.4416.353D - X.LXD.  
 Ngày: 20 tháng 6 năm 2016.

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
 CÔNG TY CP TVXS & TCCCT MỎ

Chủ đầu tư	Đường Nguyễn Huệ
Đơn vị tư vấn	Đường Nguyễn Huệ

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  
 CÔNG TY CP TVXS & TCCCT MỎ

Ngày lập hồ sơ: 20/06/2016  
 Ngày: 20 tháng 6 năm 2016.



576300 576400 576500  
 2211 500 2211 400 2211 300  
 576100 576200 576300 576400 576500  
 2211 500 2211 400 2211 300

576 000 576 100 576 200 576 300 576 400 576 500

**Topo độ các điểm góc**

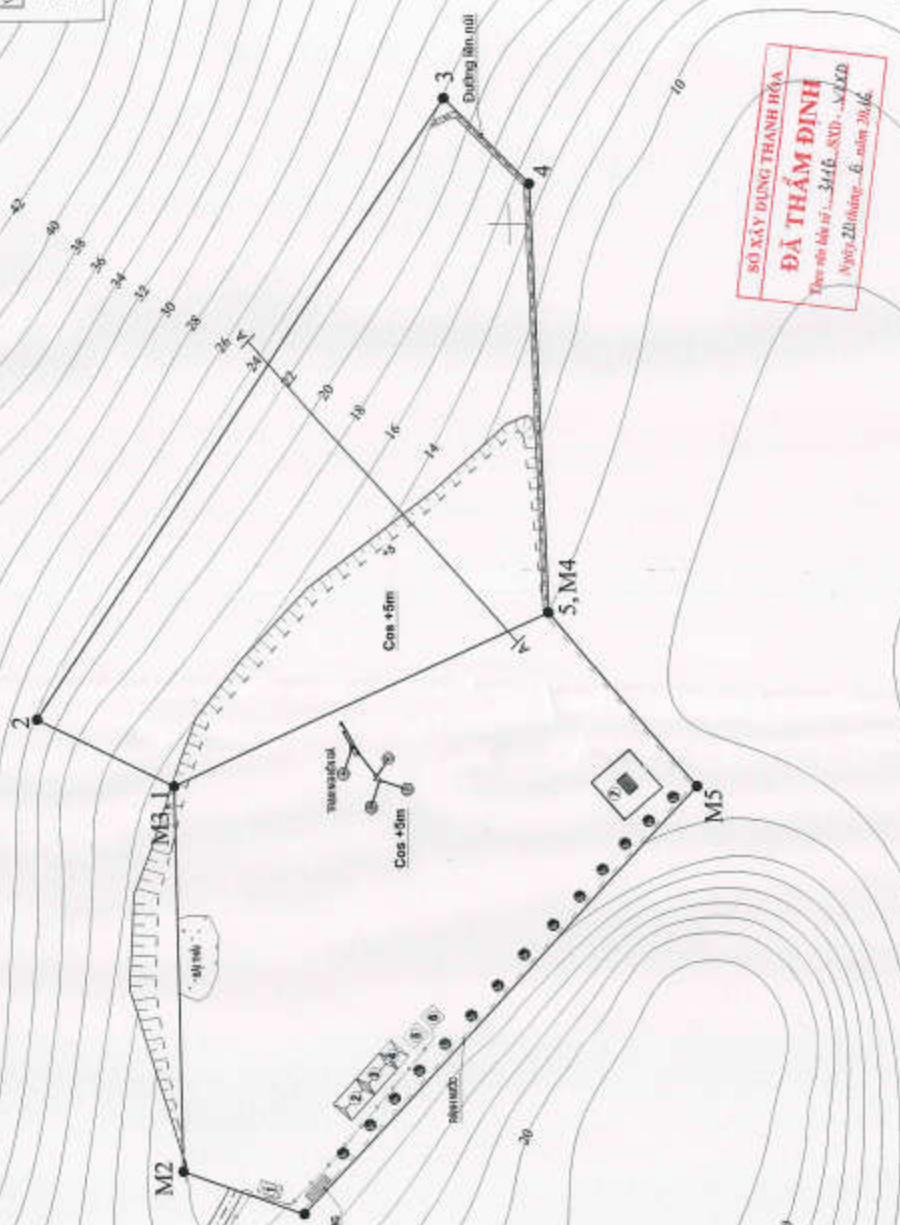
Điểm góc	Tọa độ WGS84, với đơn vị	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích đất đai: 1.5 ha.

**CHỈ DẪN:**

Đường đồng mức và độ cao  
 Trục khai thác hiện trạng  
 Đường giao thông  
 Tọa độ VN 2000  
 Ranh giới khu vực mỏ

1. Nhà bảo vệ 2. Nhà điều hành  
 3. Nhà ở CBCNV 4. Nhà tắm + WC  
 5. Bể nước 6. Trạm điện  
 7. Hồ VLNCN



**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 CÔNG TY TNHH VÀN AN

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TMS & TRUC NÚI

Giám đốc: [Signature]  
 CNTR: [Signature]  
 Thủ lý: [Signature]  
 Kỹ sư tư: [Signature]

Ngày: 22/06/2016

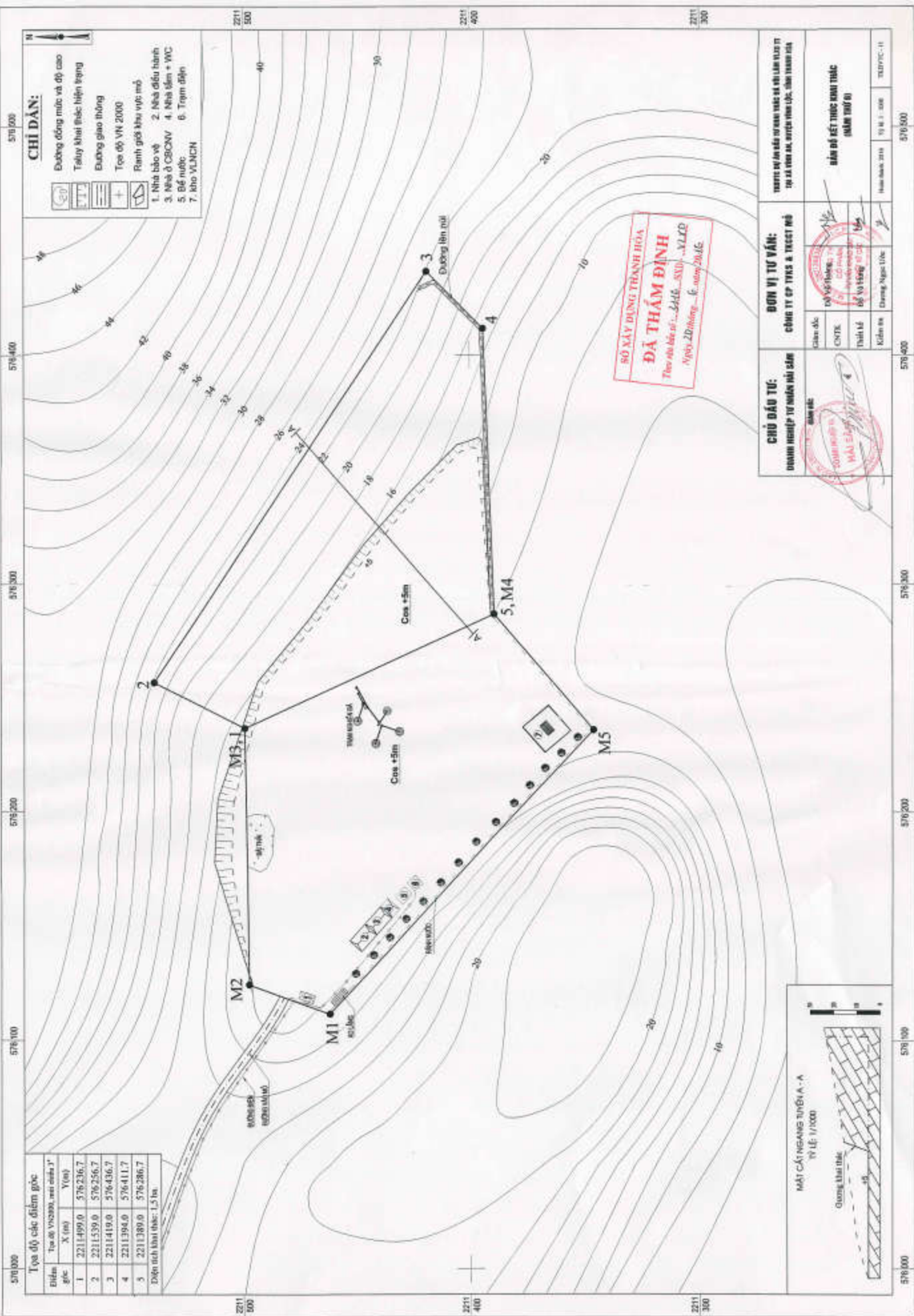
THÀNH TỰU



576 000 576 100 576 200 576 300 576 400 576 500







Tọa độ các điểm góc

Điểm góc	X (m)	Y (m)
1	2211499,0	576236,7
2	2211539,0	576256,7
3	2211419,0	576136,7
4	2211394,0	576411,7
5	2211389,0	576286,7

Điền tích khai thác: 1,5 ha

**CHỈ DẪN:**

- Đường đồng mức và độ cao
- Takuy khai thác hiện trạng
- Đường giao thông
- Tọa độ VN 2000
- Ranh giới khu vực mở
- 1. Nhà bảo vệ
- 2. Nhà điều hành
- 3. Nhà ở CBCNV
- 4. Nhà lán + WC
- 5. Bể nước
- 6. Trạm điện
- 7. Hồ VƯỜN CH

SỞ XÂY DỰNG THÀNH HỒA  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo số báo số... 344/SĐĐT... SXĐĐT... XLXD  
 Ngày 20 tháng... 6 năm 2015

**CHỦ ĐÁO TỰ:**  
 QUANG HƯNG TỰ NHIÊN HẢI SẢN

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TKXS & TẾCST M&P

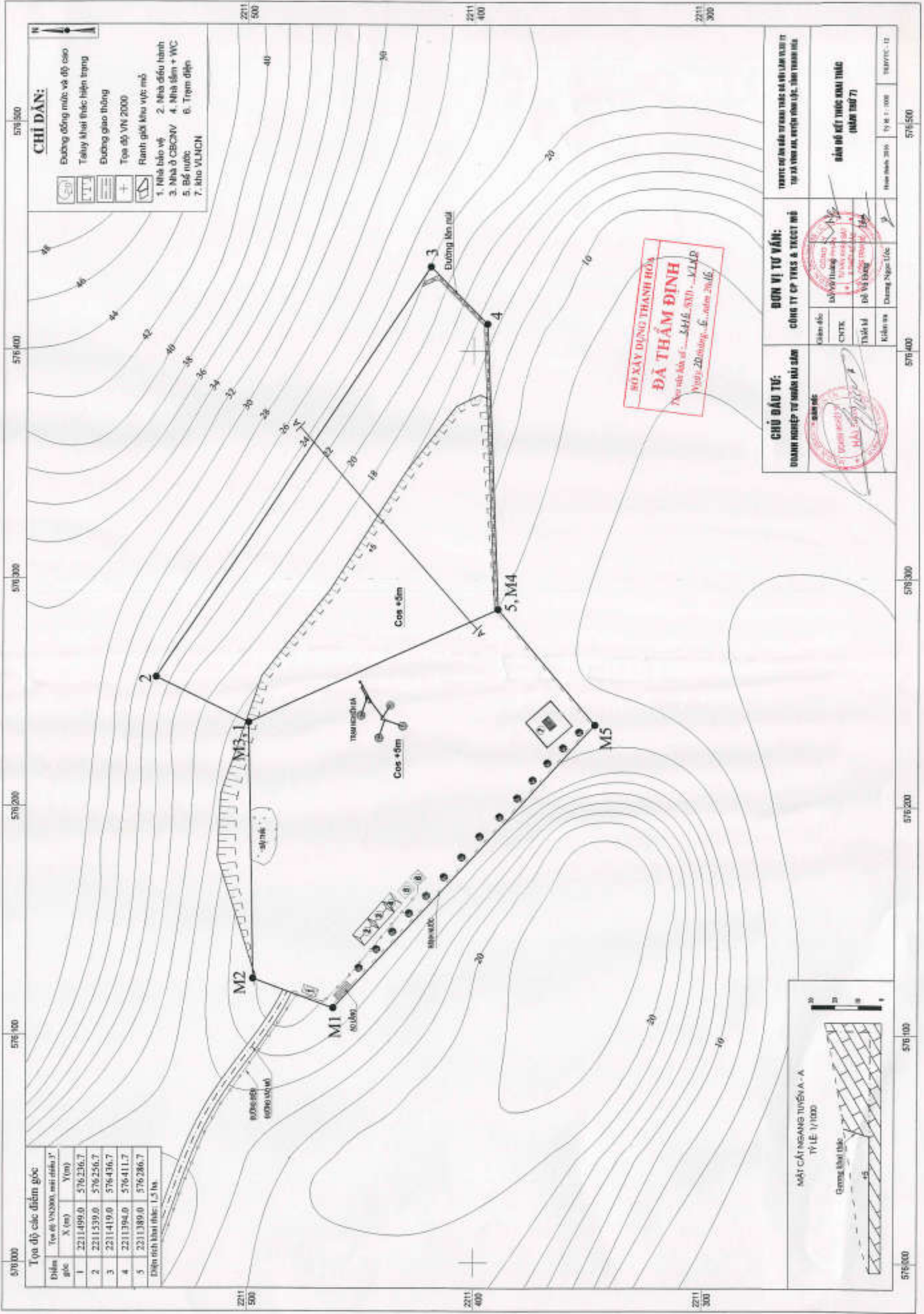
**ĐƠN ĐÓNG KẾT THÚC KINH THỨC (NAM 2015)**

Họ và tên: NGUYỄN VĂN...  
 Chức vụ: Giám đốc  
 Ngày: 20/06/2015

Họ và tên: NGUYỄN VĂN...  
 Chức vụ: Giám đốc  
 Ngày: 20/06/2015



576100 576200 576300 576400 576500  
 2211 500 2211 400 2211 300  
 578100 578200 578300 578400 578500



**CHỈ DẪN:**  
 Đường đồng mức và độ cao  
 Tọa độ khai thác hiện trạng  
 Đường giao thông  
 Tọa độ VN 2000  
 Ranh giới khu vực mở  
 1. Nhà bảo vệ 2. Nhà điều hành  
 3. Nhà ở CBCNV 4. Nhà tắm + WC  
 5. Bể nước 6. Trạm điện  
 7. Kho VLXCHN

Tọa độ các điểm góc:

Điểm góc	Tọa độ VN2000, mặt đất (m)	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211380.0	576286.7

Diện tích khai thác: 1,5 ha

**ĐÃ XÂY DỰNG THÀNH HÌNH**  
**ĐÃ THĂM ĐỊNH**  
 Dự án địa điểm: KHU 830 - VLXD  
 Ngày: 28/08/2016. 6...00m 20/16

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH VÀ THIẾT KẾ

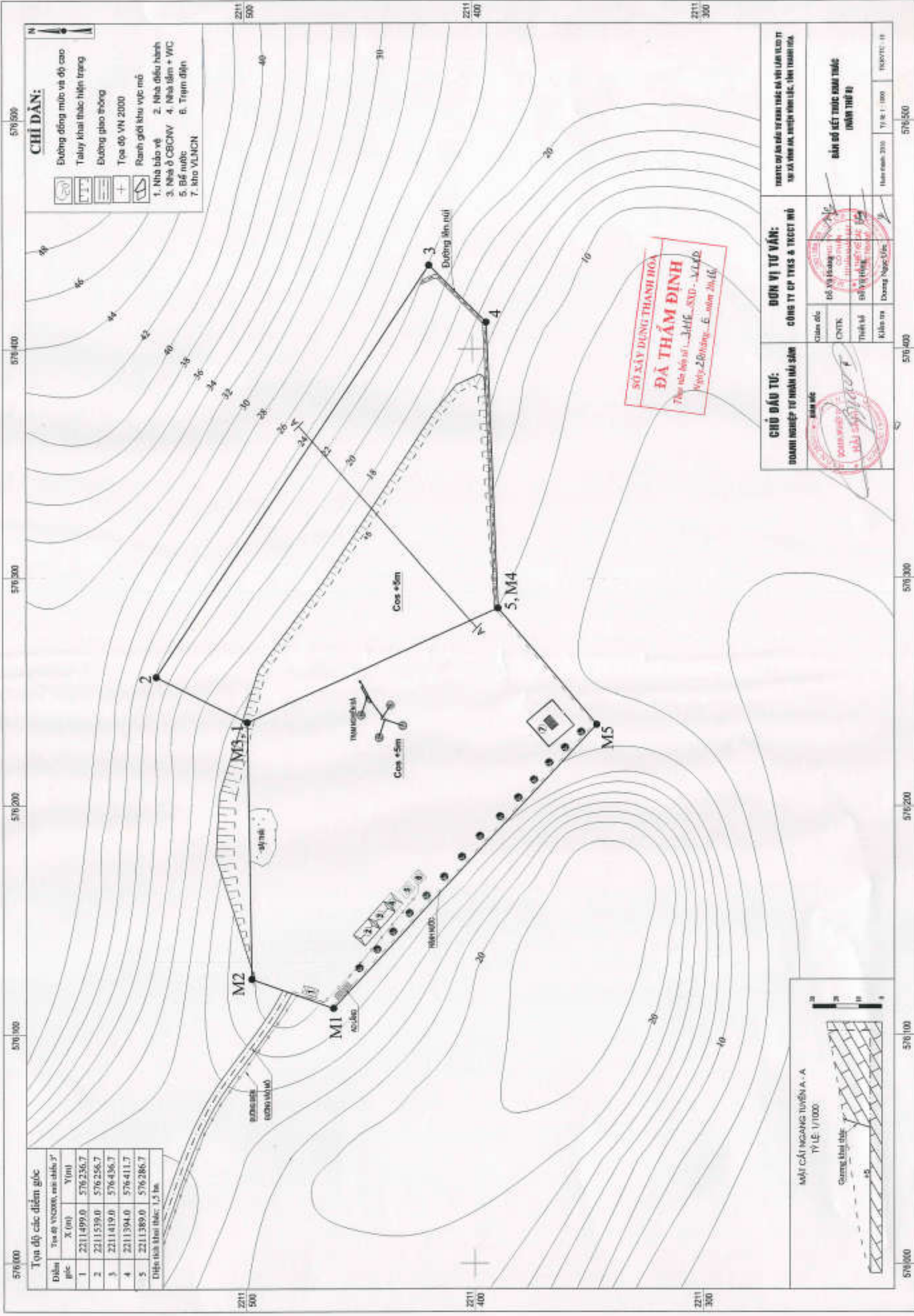
**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP THIẾT KẾ VÀ THIẾT KẾ

**ĐƠN VỊ KẾT THÚC CÔNG TRÌNH**  
 (MẪU SỐ 7)

Họ và tên: Trương Ngọc Lộc  
 Chức vụ: Giám đốc  
 Ngày: 28/08/2016



576100 576200 576300 576400 576500  
 2211 500 2211 400 2211 300



**Tọa độ các điểm góc**

Điểm góc	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576256.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích khu đất: 1,5 ha

- CHỈ DẪN:**
- Đường đồng mức và độ cao
  - Tọa độ VN 2000
  - Ranh giới khu vực mở
  - 1. Nhà bảo vệ
  - 2. Nhà điều hành
  - 3. Nhà ở CBCNV
  - 4. Nhà tắm + WC
  - 5. Bể nước
  - 6. Trại tạm
  - 7. Khu VLNCN

**SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ ĐÀ THẮM ĐỊNH**  
 Thụ án bản vẽ: JHKH-SXD-VLNCN  
 Ngày: 28 tháng 6 năm 2016

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 QUẢN LÝ DỰ ÁN

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TMS & TRUST

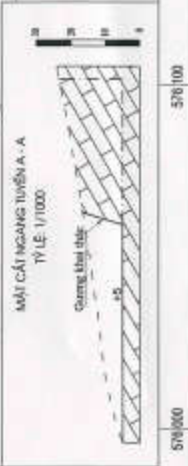
**TRANG THỰC HIỆN THIẾT KẾ:**  
 TMS & TRUST

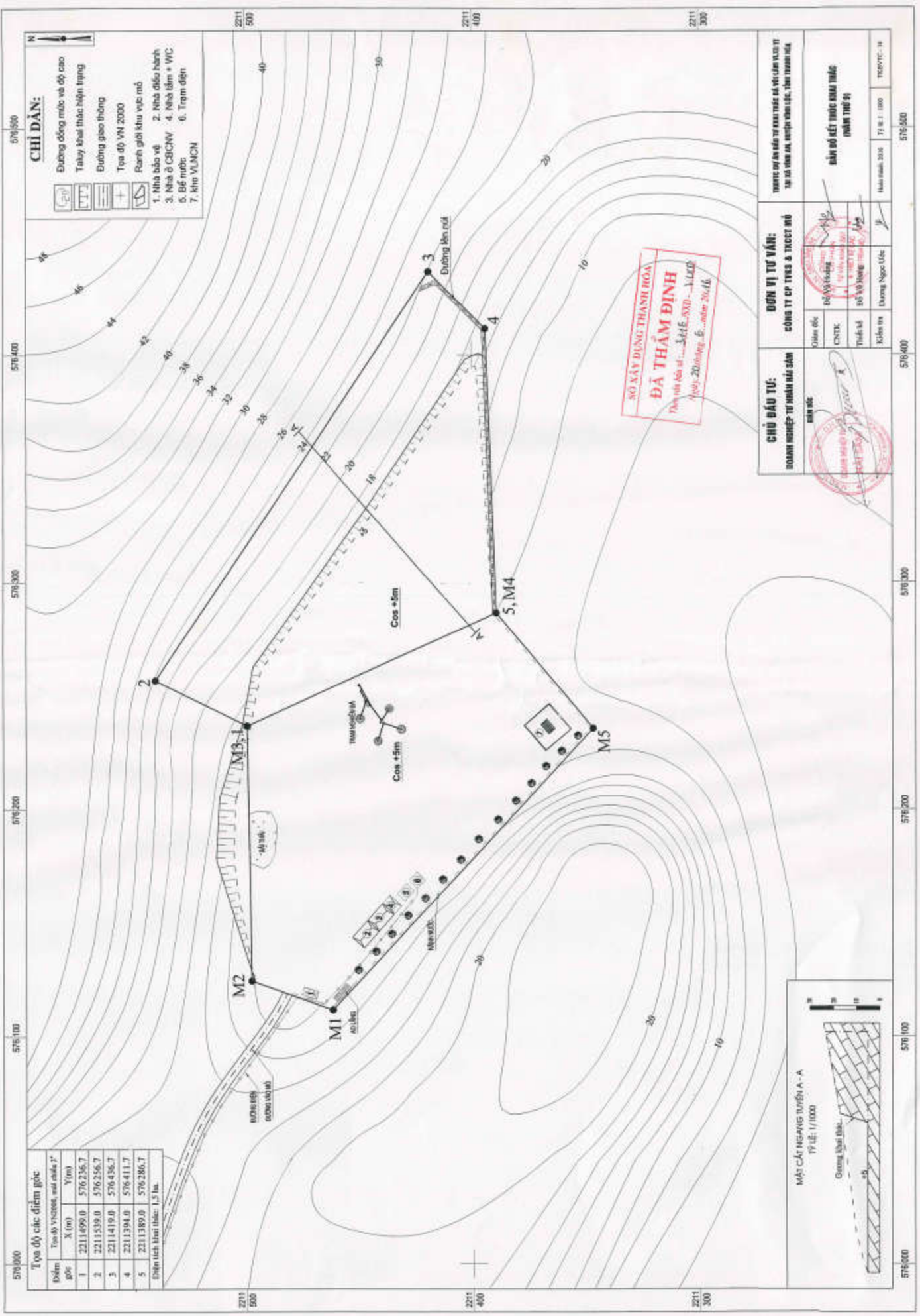
**TRANG THỰC HIỆN THI CÔNG:**  
 TMS & TRUST

**TRANG THỰC HIỆN GIÁM ĐỊNH:**  
 TMS & TRUST

**TRANG THỰC HIỆN KIỂM TRA:**  
 TMS & TRUST

**TRANG THỰC HIỆN CHẤM Duyệt:**  
 TMS & TRUST





Tọa độ các điểm góc

Điểm góc	Tọa độ vi chiếu, mặt chiếu 2'	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211519.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích đất thực: 1,3 ha.

**CHỦ BẢO TỬ:**  
 NGUYỄN VĂN HỮU  
 NGUYỄN VĂN HỮU

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TƯ VẤN & THIẾT KẾ

**SỔ XÂY DỰNG THÀNH HÒA**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Ngày thẩm định: 3.11.15, AXD - 1, 1.0.0  
 (Ngày 20/08/2015, E... ngày 20/15)

**CHỈ DẪN:**  
 Đường đồng mức và độ cao  
 Tọa độ địa phương hiện trạng  
 Đường giao thông  
 Tọa độ VN 2000  
 Ranh giới khu vực mố  
 1. Nhà bảo vệ 2. Nhà điều hành  
 3. Nhà ở CBCNV 4. Nhà tắm + WC  
 5. Bể nước 6. Trạm điện  
 7. Khu VLXCN

**CHỈ DẪN (tiếp):**  
 Đường lên núi  
 Cọc +5m  
 Cọc +15m  
 M1, M2, M3, M4, M5  
 Nhà vệ sinh  
 Nhà tắm + WC  
 Nhà điều hành  
 Nhà bảo vệ  
 Bể nước  
 Trạm điện

**CHỦ BẢO TỬ:**  
 NGUYỄN VĂN HỮU  
 NGUYỄN VĂN HỮU

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TƯ VẤN & THIẾT KẾ

**SỔ XÂY DỰNG THÀNH HÒA**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Ngày thẩm định: 3.11.15, AXD - 1, 1.0.0  
 (Ngày 20/08/2015, E... ngày 20/15)

**CHỈ DẪN:**  
 Đường đồng mức và độ cao  
 Tọa độ địa phương hiện trạng  
 Đường giao thông  
 Tọa độ VN 2000  
 Ranh giới khu vực mố  
 1. Nhà bảo vệ 2. Nhà điều hành  
 3. Nhà ở CBCNV 4. Nhà tắm + WC  
 5. Bể nước 6. Trạm điện  
 7. Khu VLXCN

**CHỈ DẪN (tiếp):**  
 Đường lên núi  
 Cọc +5m  
 Cọc +15m  
 M1, M2, M3, M4, M5  
 Nhà vệ sinh  
 Nhà tắm + WC  
 Nhà điều hành  
 Nhà bảo vệ  
 Bể nước  
 Trạm điện

576/300 576/400 576/500 2211 500 400 300

576/100 576/200 576/300 2211 500 400 300

576/100 576/200 576/300 2211 500 400 300

576/100 576/200 576/300 2211 500 400 300



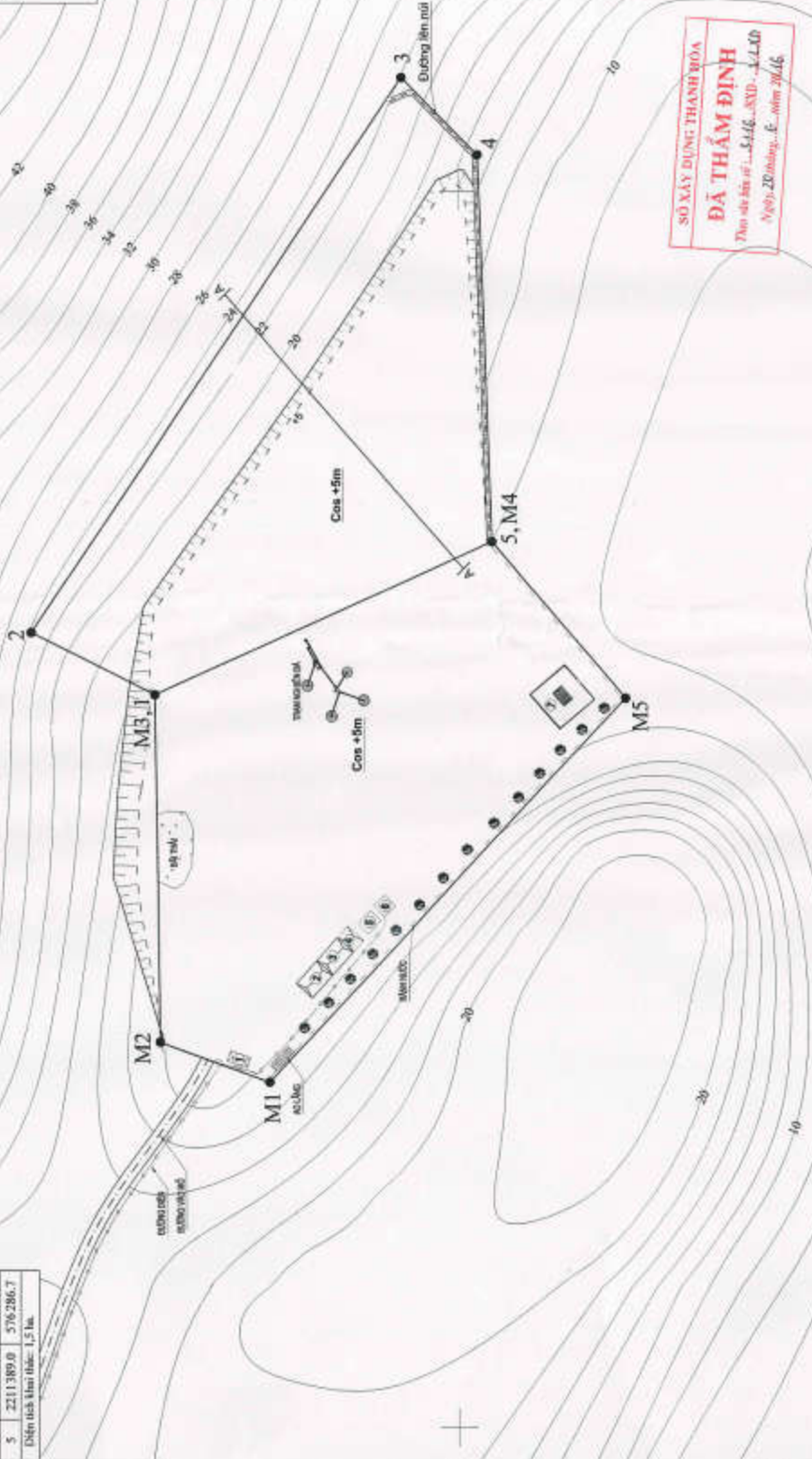
Tọa độ các điểm góc

Điểm góc	Tọa độ x (m)	Tọa độ y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích khu đất: 1,5 ha.

**CHỈ DẪN:**

- Đường đồng mức và độ cao
- Teky khai thác hiện trạng
- Đường giao thông
- Tọa độ VN 2000
- Ranh giới khu vực mỏ
- 1. Nhà bảo vệ
- 2. Nhà điều hành
- 3. Nhà 6 CBRW
- 4. Nhà tắm + WC
- 5. Bãi nước
- 6. Trạm điện
- 7. Kéo VULCON



**SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo số báo số... 5446... SXD... K.L.L.D  
 Ngày 20 tháng... 6... năm 2016

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN VÀNG & THẠCH MỎ

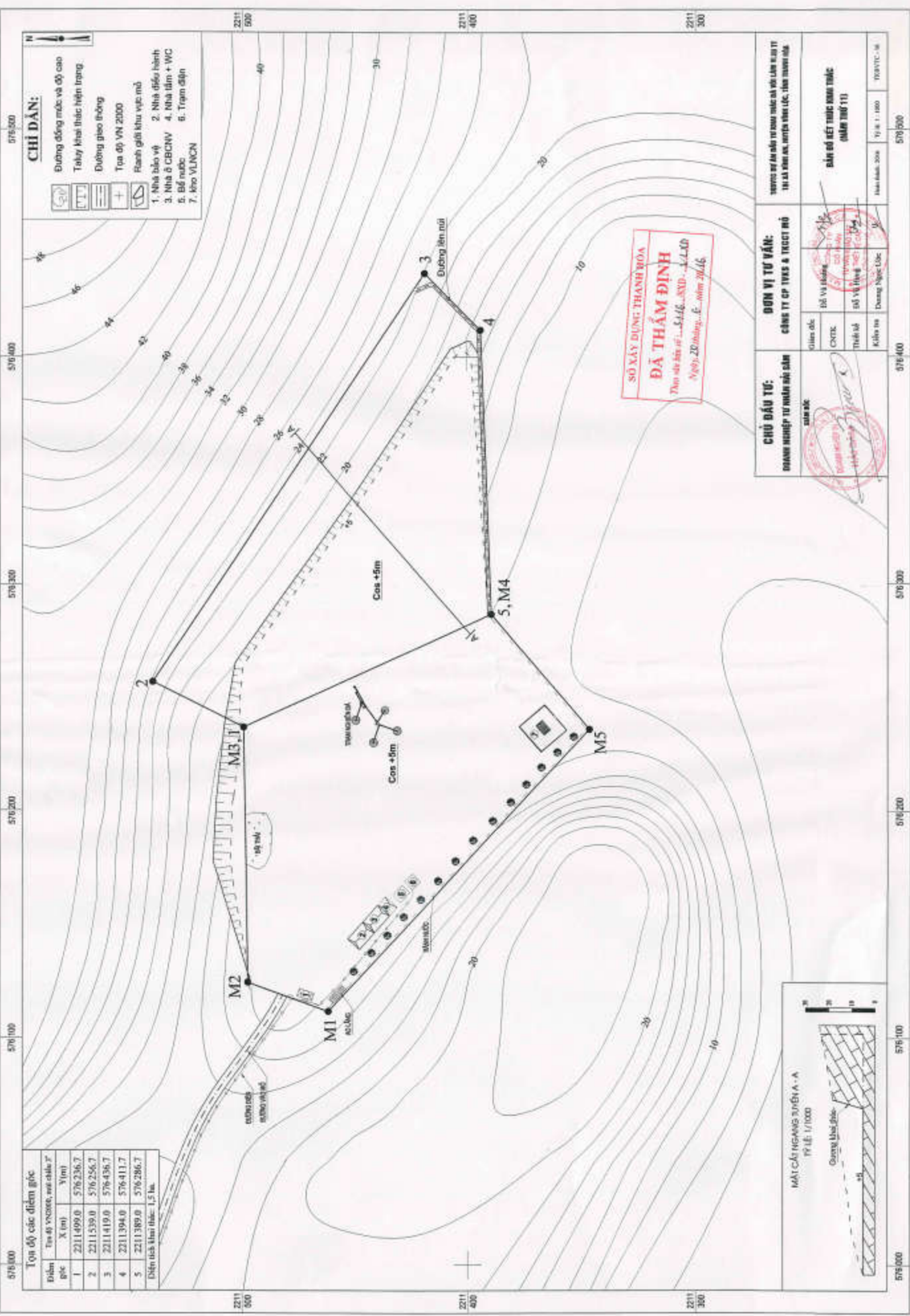
**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN VÀNG & THẠCH MỎ

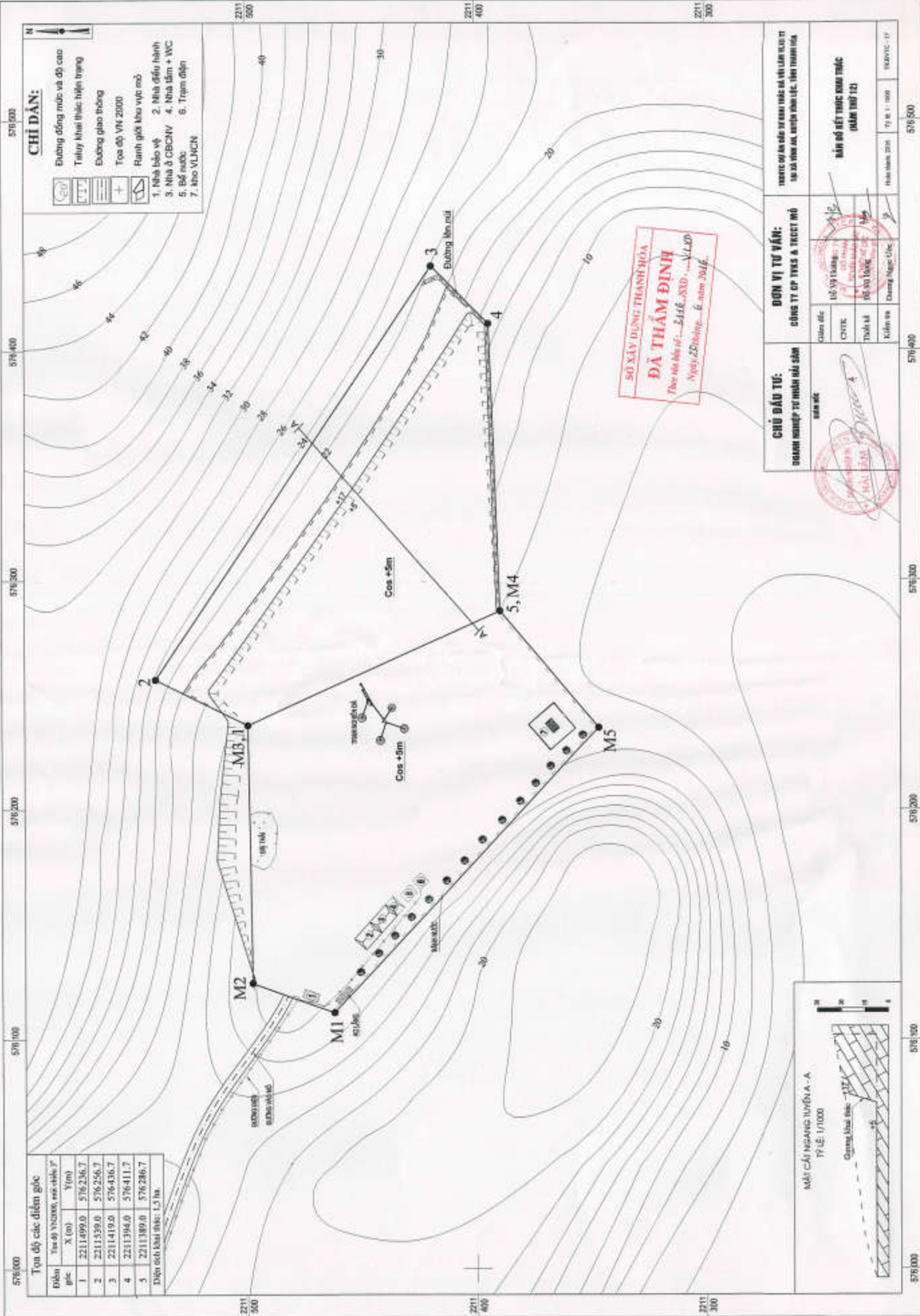
**BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHAI THÁC**  
 (MÀN THỨ 11)

Ngày khai thác: 20/06/2016

Tỷ lệ: 1:1000

TỔNG CỘNG: 10





Tọa độ các điểm góc

Điểm góc	Tọa độ VN2000, vĩ độ 1°	
	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211539.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích khai thác: 1,5 ha.

- CHỈ DẪN:**
- Đường đồng mức và độ cao
  - Tọa độ khai thác hiện trạng
  - Đường giao thông
  - Tọa độ VN 2000
  - Ranh giới khu vực mở
  - 1. Nhà bảo vệ
  - 2. Nhà điều hành
  - 3. Nhà ở CBCNV
  - 4. Nhà tắm + WC
  - 5. Bể nước
  - 6. Trạm điện
  - 7. Kho VLNCN

SỞ XÂY DỰNG THÀNH HÓA  
**ĐÃ THĂM ĐỊNH**  
 Theo hồ sơ số... 5416.../XD.../VLXD  
 Ngày 25 tháng... 6 năm 2016

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 QUẢN LÝ DỰ ÁN TỰ NHIÊN HỒ SÀN

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CP TM&S & TRUYỀN MÔ

CHỖ ĐÓNG CHỮ:

Chủ đầu tư: *[Signature]*  
 Giám đốc: *[Signature]*  
 Kỹ sư: *[Signature]*

Ngày 19 tháng... 06 năm 2016  
 Thành lập: 05/09/2008  
 Địa chỉ: Đường Nguyễn Huệ, Quận Nguyễn Huệ, TP. HCM

Hiện trạng: Chưa có  
 Chức vụ: Giám đốc  
 Thành lập: 05/09/2008  
 Kiểm tra: Dương Ngọc Ước

Hiện trạng: Chưa có  
 Chức vụ: Giám đốc  
 Thành lập: 05/09/2008  
 Kiểm tra: Dương Ngọc Ước

Hiện trạng: Chưa có  
 Chức vụ: Giám đốc  
 Thành lập: 05/09/2008  
 Kiểm tra: Dương Ngọc Ước









Tọa độ các điểm góc		
Hình góc	X (m)	Y (m)
1	2211499,0	576236,7
2	2211539,0	576256,7
3	2211419,0	576456,7
4	2211394,0	576411,7
5	2211389,0	576286,7

Điền tích khu đất: 1,5 ha.

**CHI DAN:**

Đường đồng mức và độ cao  
 Trảng khai thác hiện trạng  
 Đường giới thông  
 Tọa độ VN 2000

Phân giới khu vực mỏ

- Nhà bảo vệ
- Nhà điều hành
- Nhà ở CBCNV
- Nhà tắm + WC
- Bể nước
- Trạm điện
- Khu YLHCN

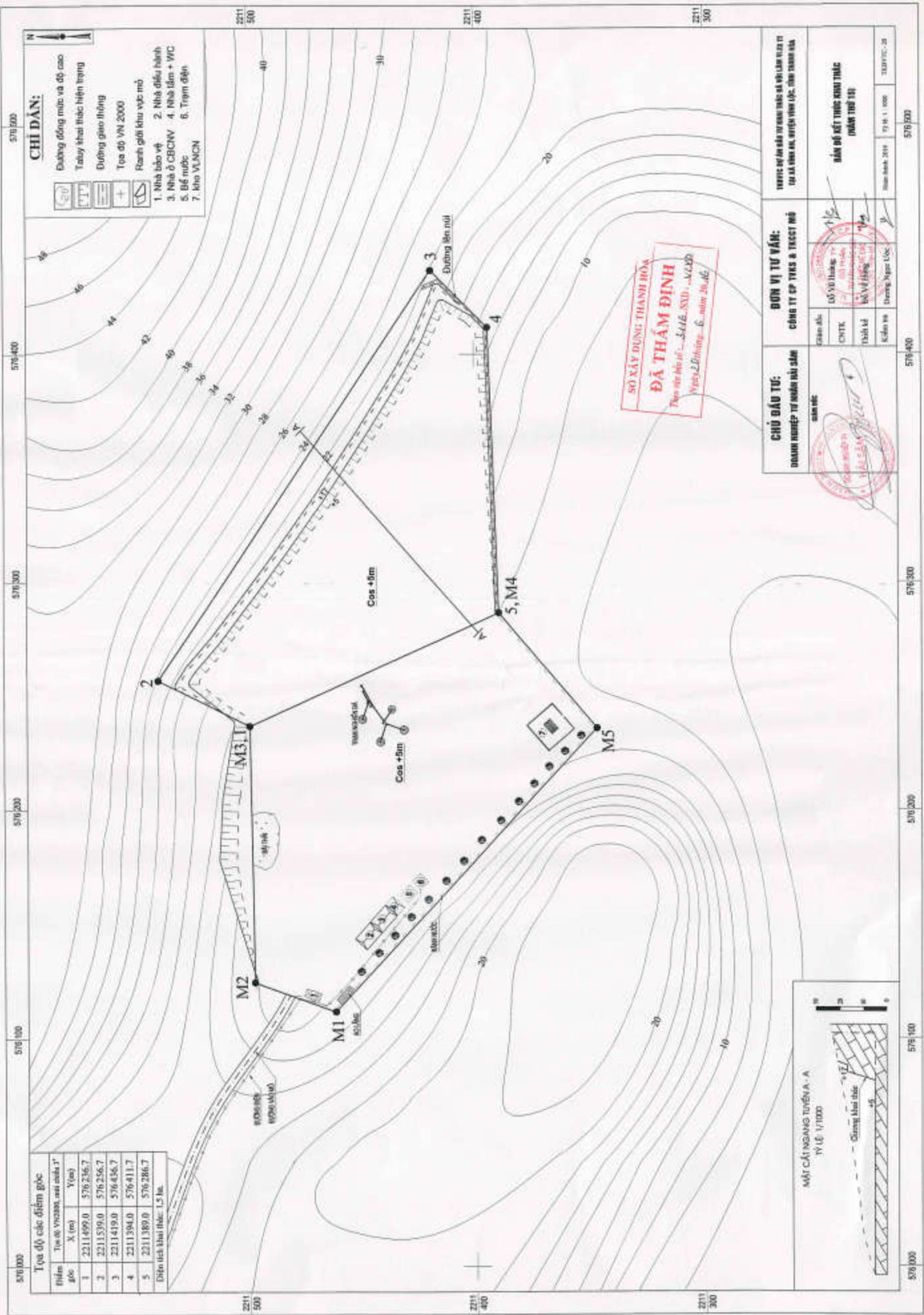
SỞ XÂY DỰNG: THANH HÓA  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo văn bản số 344/Đ. SXD.../2009  
 Ngày 22 tháng 6 năm 2009

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ

**BẢN ĐỒ KẾT THÚC KHU THÁC (PHẦN THỨ 1/1)**

Ngày ban hành: 2010 / 10 / 1 / 2009  
 TĐP/TC: 20



**Tọa độ các điểm góc**

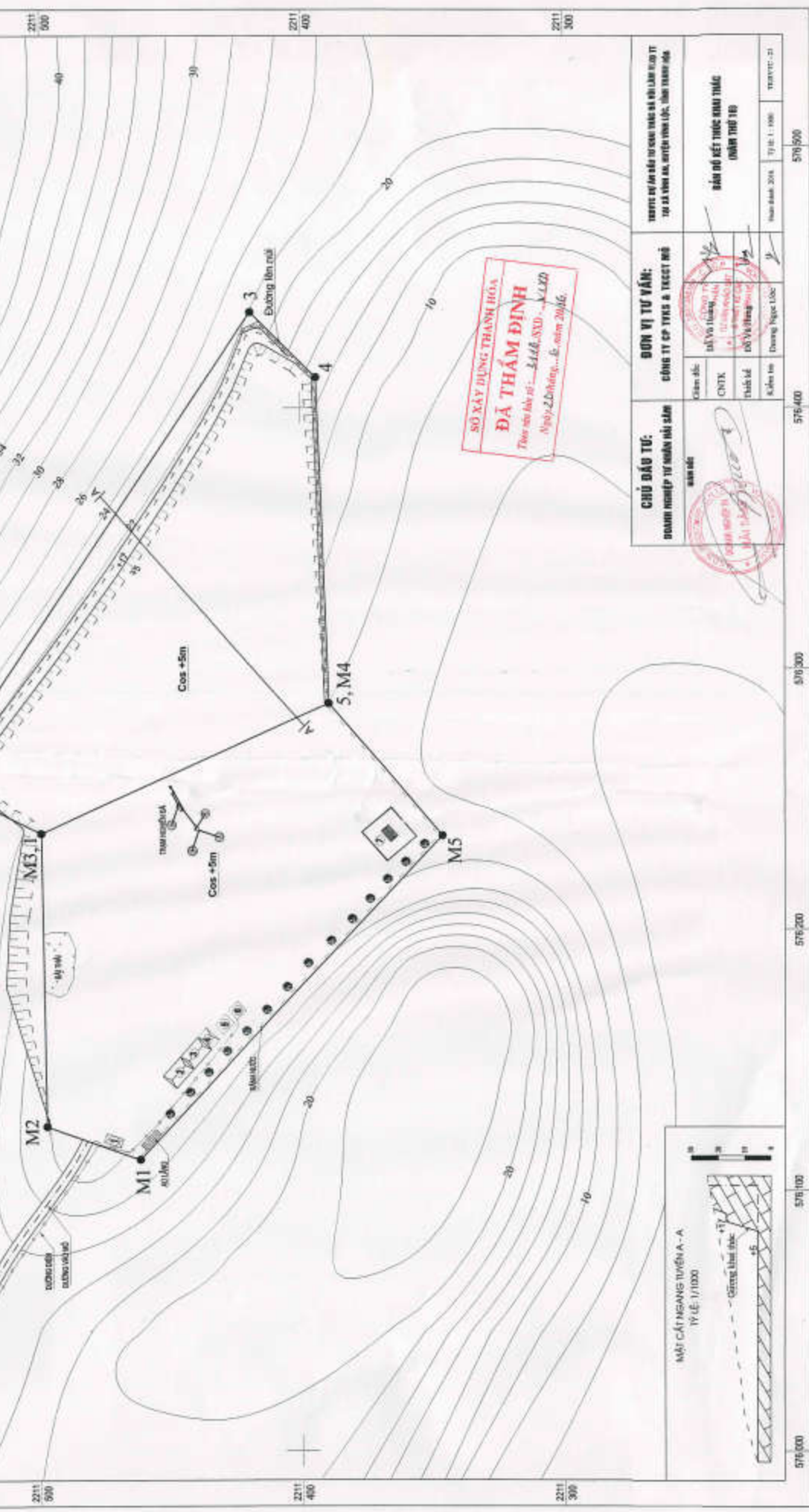
Điểm góc	Tọa độ VN2000, tọa độ chữ T	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7	
2	2211599.0	576256.7	
3	2211419.0	576436.7	
4	2211394.0	576411.7	
5	2211389.0	576286.7	

Diện tích khai thác: 1,5 ha

**CHỈ DẪN:**

Đường đồng mức và độ cao  
 Tọa độ khai thác hiện trạng  
 Đường giao thông  
 Tọa độ VN 2000  
 Ranh giới khu vực mỏ

1. Nhà bảo vệ 2. Nhà điều hành  
 3. Nhà ở CBCHV 4. Nhà lẫm + WC  
 5. Bể nước 6. Trạm điện  
 7. Kho VLRCN



**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 ĐOANH NGHIỆP TƯ NHÂN MỸ SÂM  
 MỸ SÂM

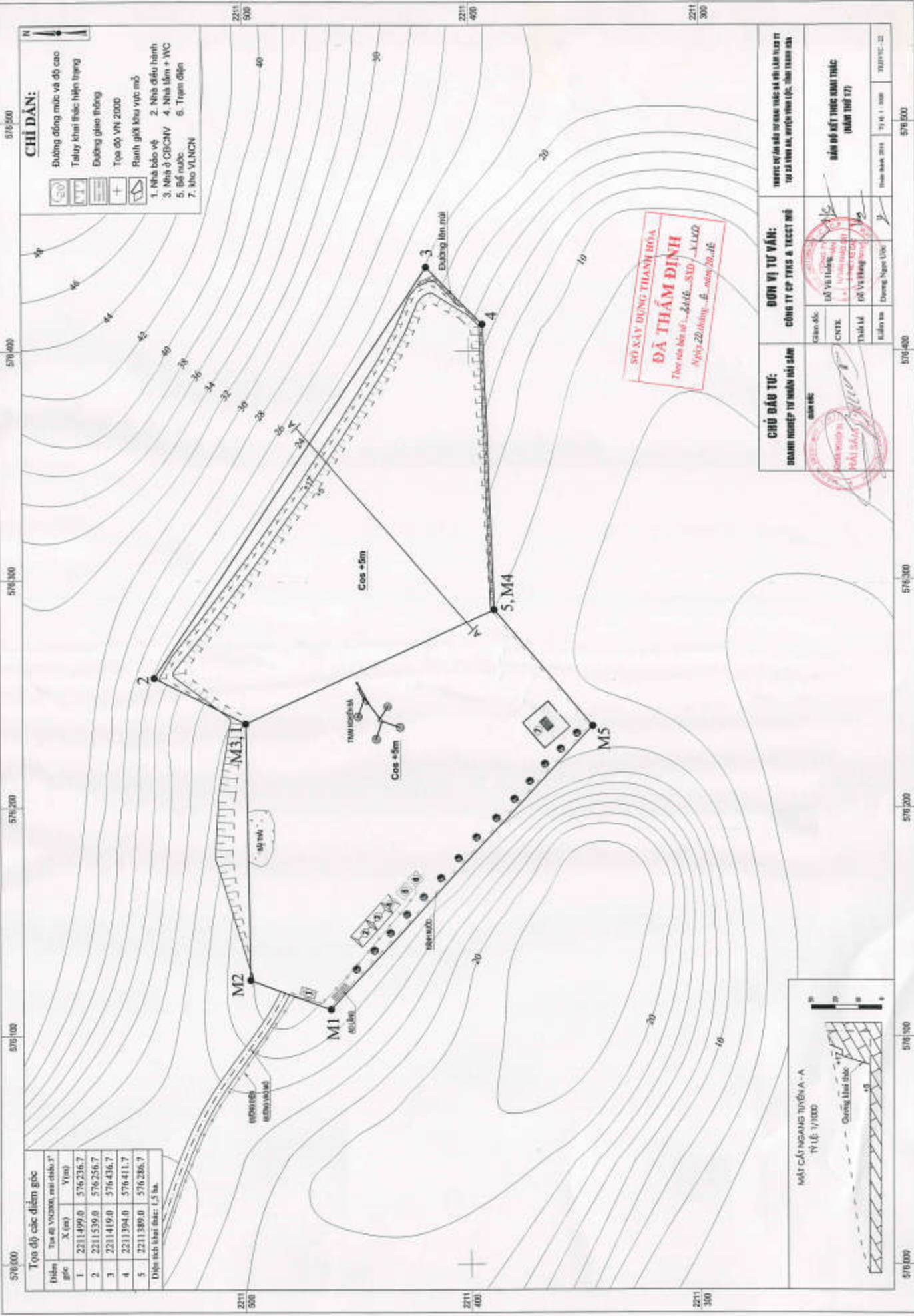
**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN A TECTEC M&E  
 Giám đốc: [Signature]  
 CNTK: [Signature]  
 Thiết kế: [Signature]  
 Kỹ thuật: [Signature]

TRANG 01 (CẢM ỨNG VÀ CÁC THÔNG TIN KHÁC) CỦA BẢN VẼ  
 TÊN VÀ NỘI DUNG CÁC THÔNG TIN KHÁC, CHỈ TRƯNG ĐÓNG

PHẦN MÔ KẾT THÚC QUẢN THỨC  
 (QUẢN THỨC HỒ)

Hạng mục: 2016 T.01.1.1000 TRẠNG: 21



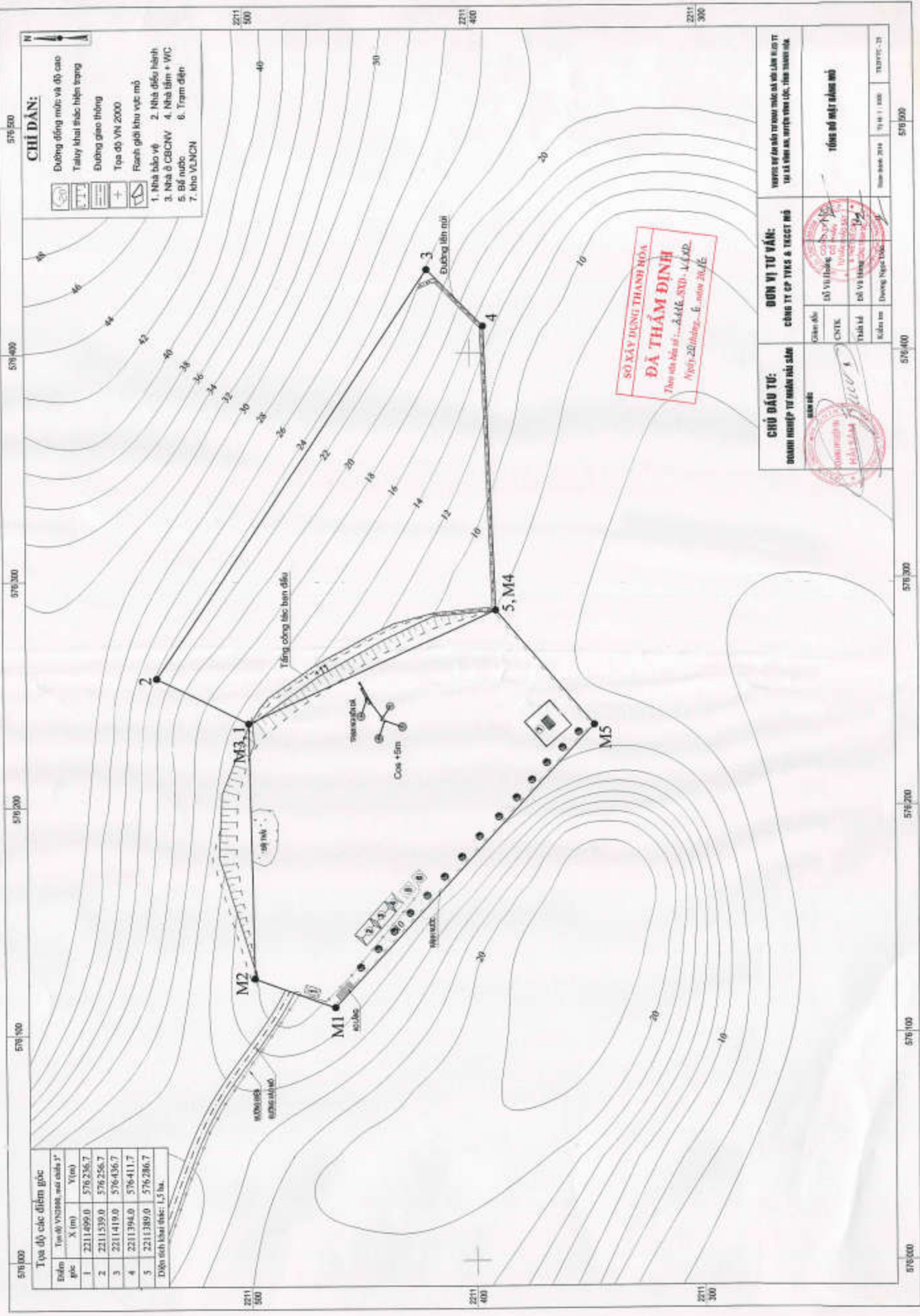


<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN MỸ ANH	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN A. TECTEC VIỆT	<b>THỜI GIAN:</b> Tháng 12 năm 2011	<b>QUY MÔ:</b> 1:1000
<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]	<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]	<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]	<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]
<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]	<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]	<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]	<b>CHỖ ĐÓNG DẤU:</b> [Red Stamp]

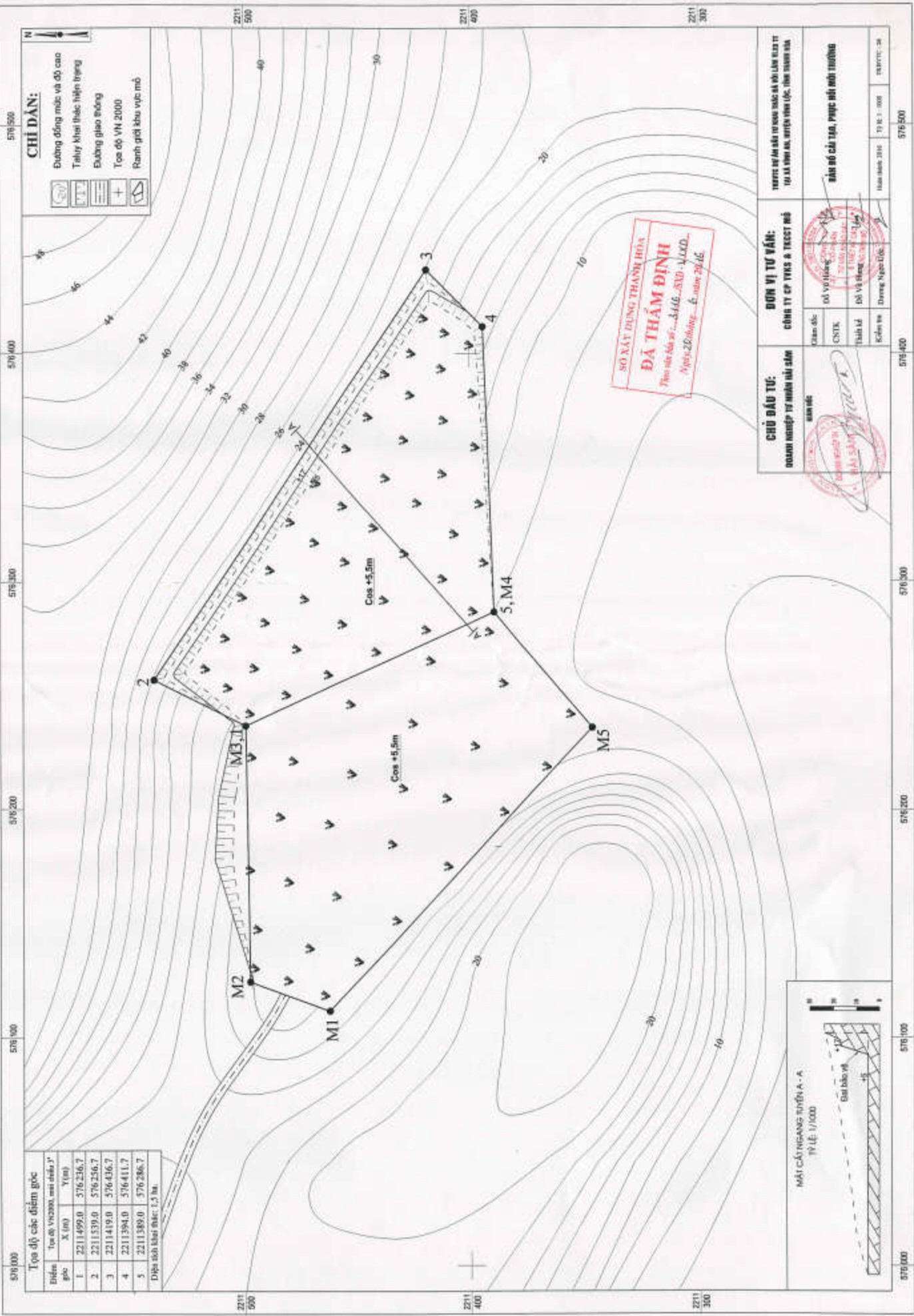
576/000 576/100 576/200 576/300 576/400 576/500  
 2211/500 2211/400 2211/300











**Tọa độ các điểm góc**

Điểm góc	X (m)	Y (m)
1	2211499.0	576236.7
2	2211570.0	576256.7
3	2211419.0	576436.7
4	2211394.0	576411.7
5	2211389.0	576286.7

Diện tích khu đất: 1,5 ha.

**CHỈ DẪN:**

- Đường đồng mức và độ cao
- Tai nạn khai thác hiện trạng
- Đường giao thông
- Toạ độ VN 2000
- Ranh giới khu vực mỏ

**SỞ XÂY DỰNG THÀNH HỒA**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo yêu cầu số: 4146/SXD-SXD-VLXD,  
 Ngày 28 tháng 6 năm 2016.

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN VÀ TRẮC MỘT

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
 CÔNG TY CỔ PHẦN VÀ TRẮC MỘT

Thiết kế: Đỗ Văn Hùng  
 Kiểm tra: Đỗ Văn Hùng

Chủ đầu tư: Nguyễn Văn Hùng

Ngày: 28/06/2016



**CÁC THÔNG SỐ CƠ BẢN**

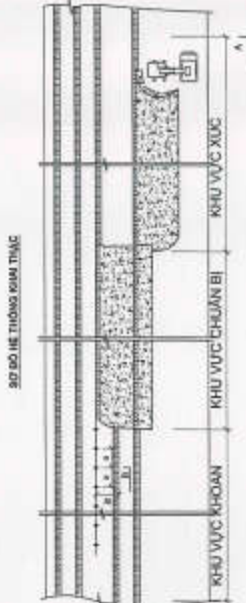
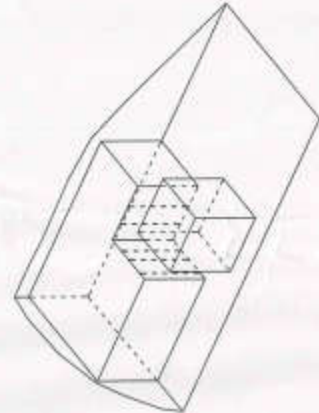
STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Chiều cao tầng lầu thi công	H <sub>l</sub>	m	3,0
2	Chiều cao tầng kết thúc tầng thi công	H <sub>u</sub>	m	9
3	Góc nghiêng sườn tầng lầu thi công	α	độ	75
4	Góc nghiêng sườn tầng kết thúc	α <sub>1</sub>	độ	70
5	Góc nghiêng bờ mái kết thúc	β <sub>1</sub>	độ	60
6	Hệ số ngấm mặt tầng kết thúc	N <sub>u</sub>	m	2,5
7	Chiều rộng mặt tầng	B <sub>1</sub>	m	1,2 x 1,4
8	Chiều rộng mặt tầng	B <sub>2</sub>	m	2,5 x 4,5
9	Chiều dài sườn công tác	L <sub>u</sub>	m	30 - 80



**CÁC THÔNG SỐ KHÁC**

STT	Các thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Số máy khoan cần tay (EPIII, của Nga)	N <sub>c</sub>	Cái	2
2	Chiều sâu trước mở tầng trần	θ <sub>m</sub>	kg/m <sup>2</sup>	0,35
3	Chiều cao tầng trong bình	H	m	3,0
4	Đường kính X <sub>1</sub> khoan	d <sub>1</sub>	mm	36-42
5	Chiều sâu X <sub>2</sub> khoan	L <sub>1</sub>	m	3,3
6	Đường kính của ống thép	W <sub>1</sub>	m	1,5
7	Khối lượng cách giữa các lỗ khoan	a	m	1,9
8	Khối lượng cách giữa các hàng khoan	b	m	1,6
9	Số hàng lỗ khoan	n	Hàng	2
10	Số lỗ khoan trong một tầng trần	N	Lỗ	9
11	Chiều dài ống thép	L <sub>2</sub>	m	2,2
12	Chiều dài nắp búa	L <sub>3</sub>	m	1,1
13	Số lỗ khoan để lắp lỗ khoan	P	m <sup>2</sup> /m	2,68
14	Tổng trọng lượng của 1 đợt đổ	Q <sub>1</sub>	kg	29,4
15	Tổng trọng lượng của tất cả đợt đổ trong sàn	Q <sub>2</sub>	kg	1.906

**BIỂU ĐIỂN TẠO HÌNH VÀ MẶT KHUÔN ĐÓNG**

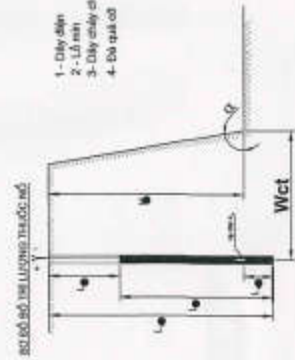


**GIẢI THÍCH:**  
 - H<sub>1</sub>: Thông số kỹ thuật kỹ thuật của ống thép. Số lượng ống thép cần đổ vào các tầng của tầng để đổ xuống sườn dốc. (Chiều cao tầng lầu thi công k = 5 m, phần tầng lầu thi công 2,5 m, chiều rộng tầng A = 1,2 - 1,5 m, chiều rộng sườn tầng công tác B = 3,5 - 4,0 m, số mặt tầng thi công, không tính giữa hai lỗ trần a = 1,9 - 2m).

**PHƯƠNG PHÁP MOUNTING VÀ CHẠY CỐ BẢNG LƯỚI KHUÔN CÙNG VỚI ĐÁY CHẠY CHẠM**



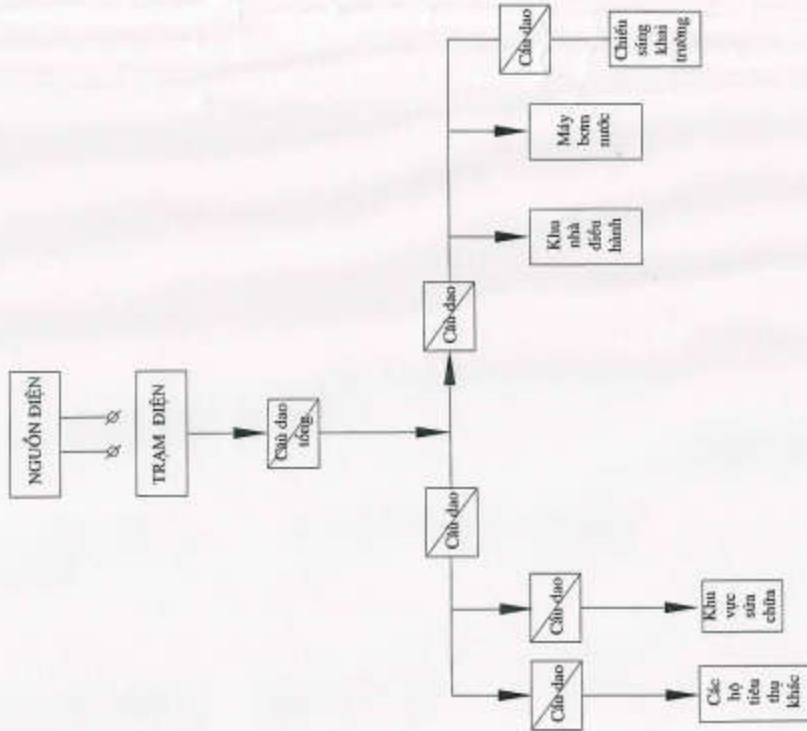
**SƠ ĐỒ ĐẦU GHEP MẠNG MỐ**



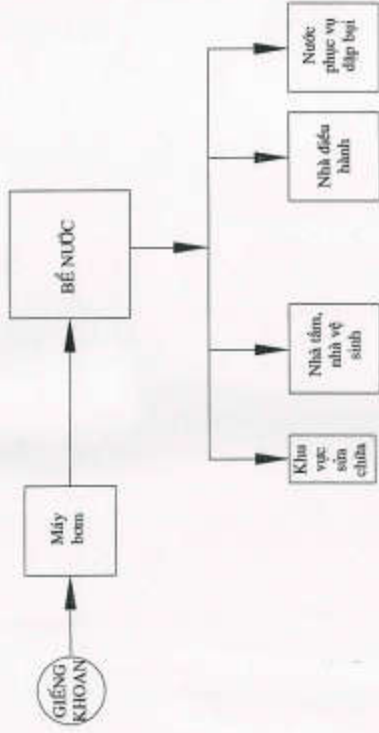
**SỞ XÂY DỰNG THÀNH HỒ**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo số báo số... 3.11.6.SXD - 1.1.1.02.  
 Ngày 22/08/2016... là ngày 20/8/16

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ	<b>CHỦ ĐẦU TƯ VẬN:</b> CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ	<b>THÀNH VIÊN:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG
	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG
<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG	<b>CHỖ ĐÓNG CHỮ:</b> ĐOÀN VĂN HƯNG

## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP ĐIỆN

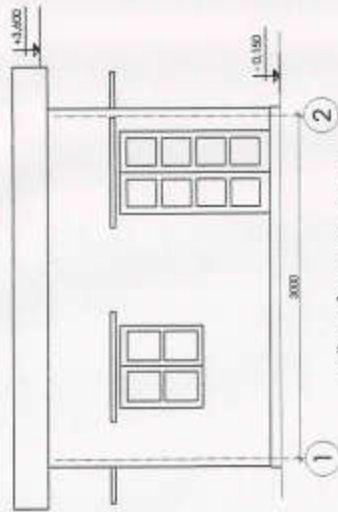


## SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CUNG CẤP NƯỚC

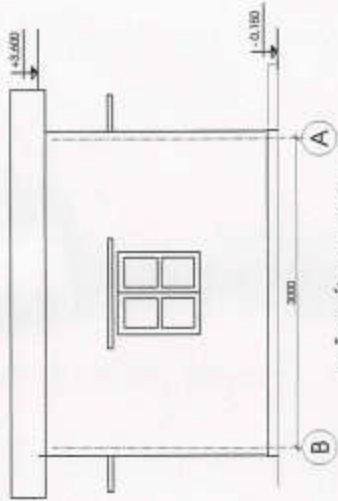


SỞ XÂY DỰNG THÀNH  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo số báo số... 24/06.../2016.../NĐP - K.LXD  
 Ngày 20 tháng... 6 năm 2016.

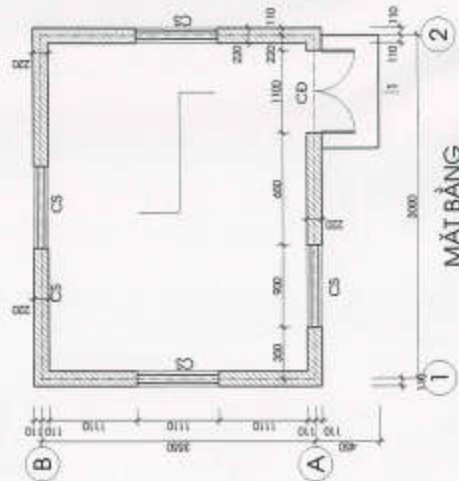
<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN... (Seal and signature)	Giám đốc CHYTE	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CP TNHH & TRUST MÙ (Seal and signature)	Thiết kế ĐÔNG HỒNG... Hoàng Ngọc Việt...	Ngày ký 20/06/2016	Mã số thuế ...
	Thành lập ...		Địa chỉ ...	Số tài khoản ngân hàng ...	Mã số thuế ...
	Kế toán ...		Địa chỉ ...	Số tài khoản ngân hàng ...	Mã số thuế ...
	...		...	...	...



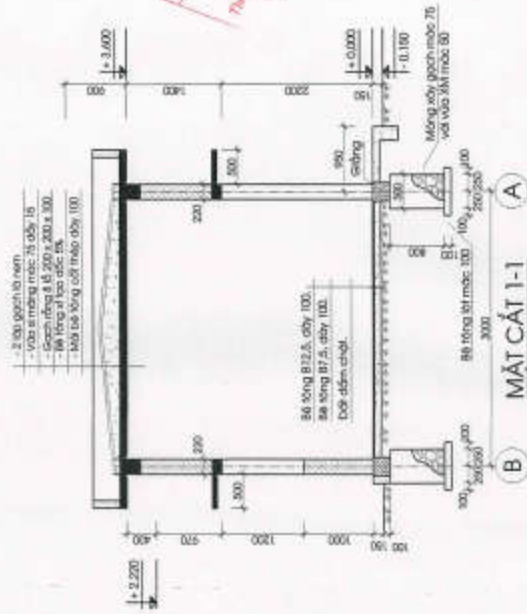
MẶT ĐŨNG TRỰC 1-2



MẶT ĐŨNG TRỰC B-A



MẶT BẰNG



MẶT CẮT 1-1

**SỐ 3...**  
**ĐÃ THANH LÝ**  
 Thời gian áp dụng: 24/06/2016 - 20/07/2016  
 Ngày 20/07/2016 - số 24/16

**GHI CHÚ**

- Cột + 0,000 tương ứng với cốt cao tuyệt đối trên bản vẽ tổng mặt bằng
- Móng tương ứng bằng độ học mức 400 với vữa XM mức 75
- Giường móng, giường tường bằng bê tông mức 200
- Tường xây bằng gạch mức 75 với vữa XM mức 50, trồi bằng vữa XM mức 50
- Xi măng Thập Cẩm (Bát Xăng), mác cấp 100 Austhram
- Cửa sổ, cửa đi làm bằng sắt

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
**QUANG MANG TỰ NHÂN SỬ SỬM**

Giám đốc: *[Signature]*  
 CHỨC: *[Signature]*  
 Trình độ: *[Signature]*  
 Kiến trúc: *[Signature]*

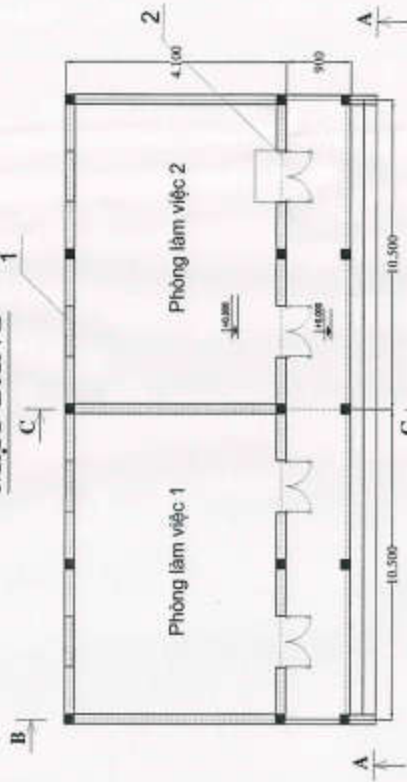
**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
**CÔNG TY CP TRIS & TRIGIT NƠ**

Giám đốc: *[Signature]*  
 CHỨC: *[Signature]*  
 Trình độ: *[Signature]*  
 Kiến trúc: *[Signature]*

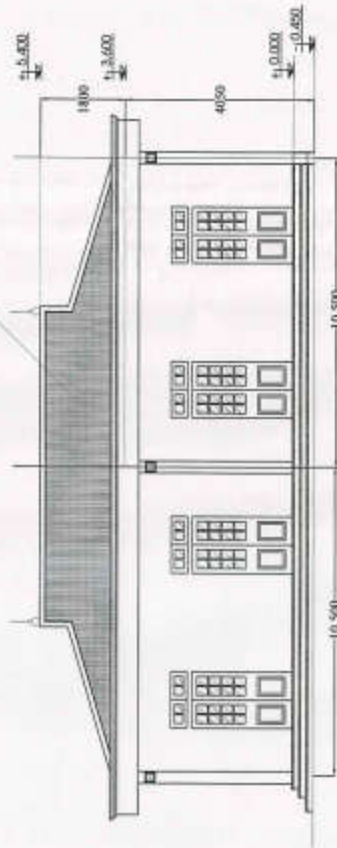
Hạng mục: 20/16  
 Mã dự án: 20/16

Hạng mục: 20/16  
 Mã dự án: 20/16

### MẶT BẰNG

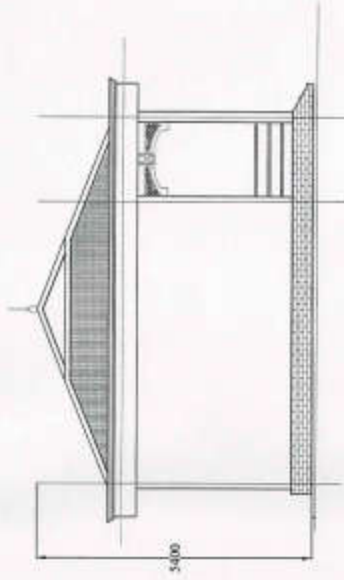


### MẶT CẮT A-A

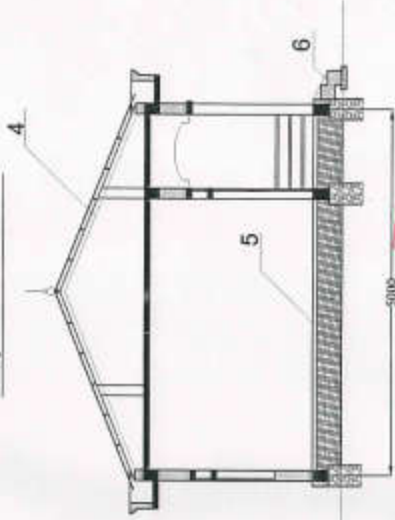


- GHI CHÚ
- ① : CỬA SỐ
  - ② : CỬA CHÍNH
  - ③ : TẬP LỘP TÔN
  - ④ : VI KÈO
  - ⑤ : NỀN NHÀ
  - ⑥ : BẮC NỀN XUỐNG

### MẶT CẮT B-B



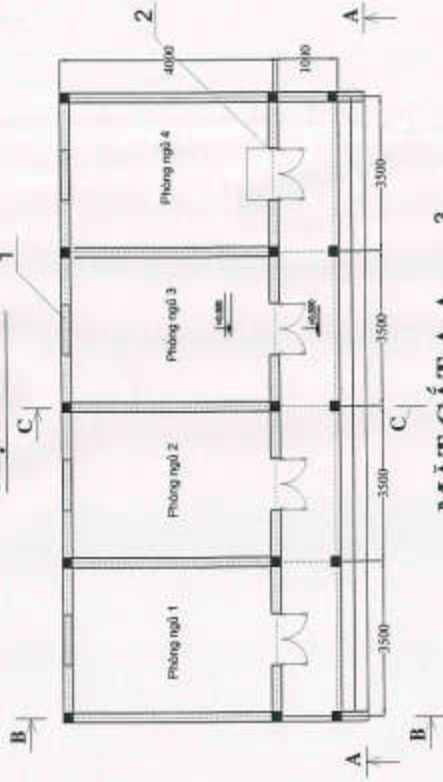
### MẶT CẮT C-C



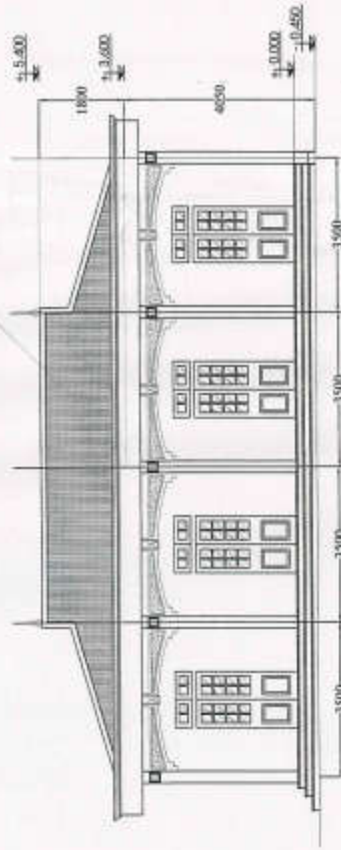
SỞ XÂY DỰNG THÀNH HỒ CHÍ MINH  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo số báo số: 444/SLĐ-TN-VL/GD  
 Ngày 22/03/2016 - 6.../.../2016

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH	Giám đốc: <i>[Signature]</i> Kỹ sư: <i>[Signature]</i> Kế toán: <i>[Signature]</i> Văn thư: <i>[Signature]</i>	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH	TRƯỞNG BAN GIÁM ĐỐC: <i>[Signature]</i> BAN GIÁM ĐỐC: <i>[Signature]</i> BAN CHẤM Duyệt: <i>[Signature]</i>	Năm xây dựng: 2016	Tên công trình: NHÀ BIỆT THỰ	TÊN VỊ TRÍ:
	Địa chỉ: <i>[Address]</i> Số nhà: <i>[Address]</i> Quận/Huyện: <i>[Address]</i>			Năm: 2016	Ngày: 22/03/2016	Chức vụ:

### MẶT BẰNG

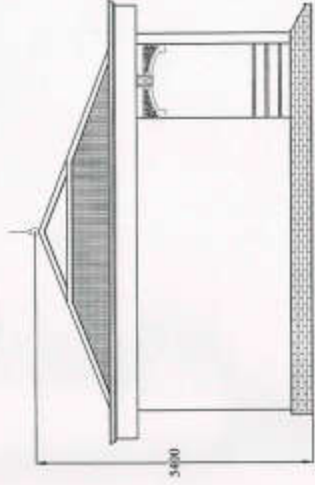


### MẶT CẮT A-A

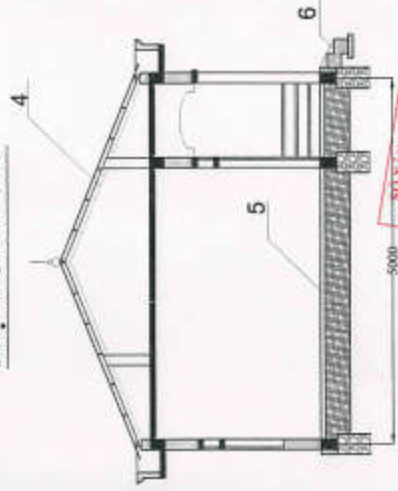


- GHI CHÚ**
- ① : CỬA SỔ
  - ② : CỬA CHÍNH
  - ③ : TẬP LỘP TỖN
  - ④ : VỊ KÉO
  - ⑤ : NỀN NHÀ
  - ⑥ : BẬC NỀN XUỐNG

### MẶT CẮT B-B



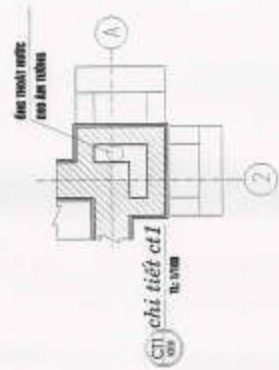
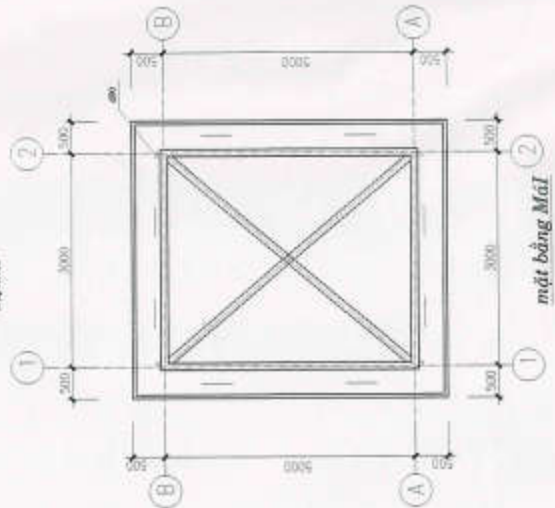
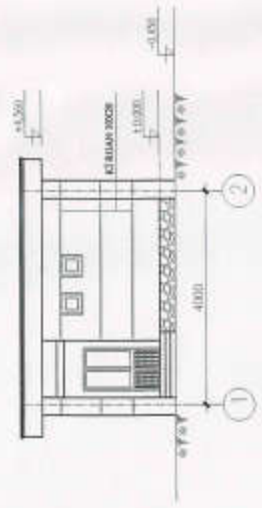
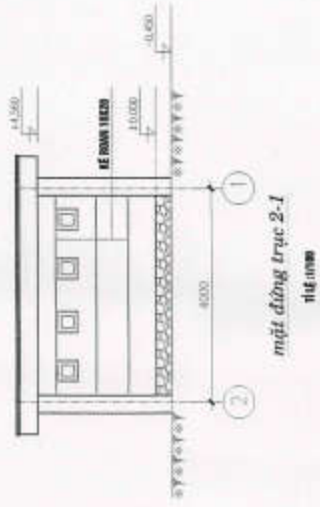
### MẶT CẮT C-C



**SƠ XÂY DỰNG TRẦN**  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Theo số hồ sơ: 344/B-ĐXD  
 Ngày: 20 tháng 6 năm 2016

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> HÀNG NGUYỄN TƯ NHÂN HẢI GIANG		<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CP TNHH A TECTEC MÔ		THỰC HIỆN DỰ ÁN THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG NHÀ Ở NHỎ VÀ NHỎ NHẤT TẠI CÁC KHU, QUẬN, THÀNH PHỐ, CHỢ TRUYỀN THỐNG	
Kiểm tra	Đã Vi phạm	Kiểm tra	Đã Vi phạm	Hình thức vi phạm	MÃ SỐ CÔNG
CHƯA	CHƯA	CHƯA	CHƯA		
Thẩm định	Thẩm định	Thẩm định	Thẩm định		
Kiểm tra	Đường Nguyễn Hữu Cừ	Kiểm tra	Đường Nguyễn Hữu Cừ		KĐNTC-31

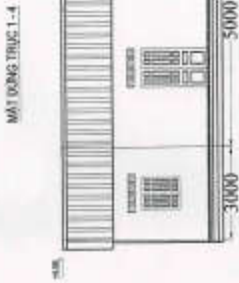
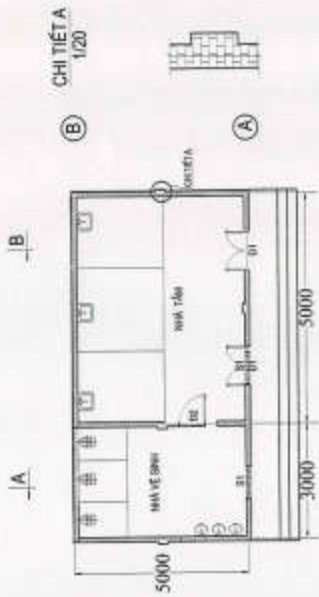
- QUÊ CHẾ:**
- Mái để đỡ tầng cốt thép.
  - Phòng cách nhiệt mái phía trên còn nhà tầng - phòng.
  - Phòng giữ nước quanh cột gác.
  - Phòng để thông thoáng mái để thoát nước.
  - Màng chống thấm và lớp cách nhiệt phía trong.



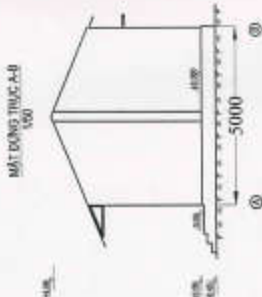
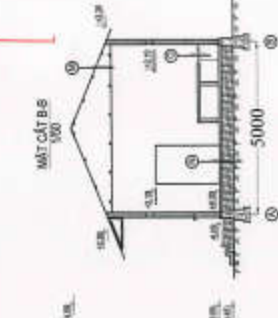
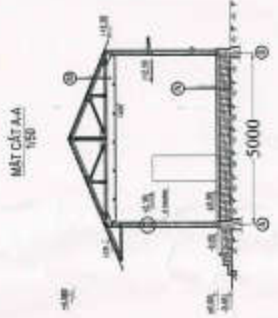
SỞ XÂY DỰNG  
**ĐÃ THẨM ĐỊNH**  
 Thời hạn hiệu lực: 30 ngày kể từ ngày cấp  
 Ngày: 20/08/2016 - 6... - số: 20/16

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY CP TMS & TRUST M&C	Giám đốc: ĐỖ VĂN HƯNG		Ngày: 20/08/2016	Hình thức: 2016	SỐ QUẢN LÝ: 16/00000/2016	SỐ QUẢN LÝ: 16/00000/2016
	Thành lập: 05/01/2010					

# MẶT BẰNG NHÀ BẾP + NHÀ VỆ SINH



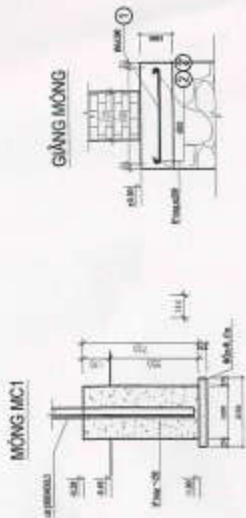
TSNG THANH HÒA  
**THẨM ĐỊNH**  
Số 01/.../STG.SXD - K.CKD.  
XD tháng... năm 2016



Đính kèm bản vẽ 2D nguyên chất  
bằng các tài liệu 073 theo 20  
để công trình (073) theo 20  
để công trình (073) theo 20  
để công trình (073) theo 20

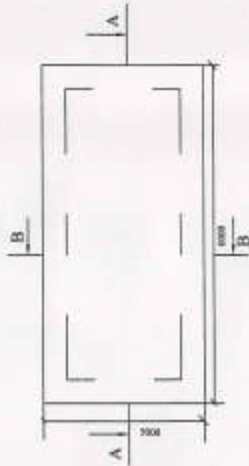
Đính kèm bản vẽ 2D nguyên chất  
bằng các tài liệu 073 theo 20  
để công trình (073) theo 20  
để công trình (073) theo 20  
để công trình (073) theo 20

Đính kèm bản vẽ 2D nguyên chất  
bằng các tài liệu 073 theo 20  
để công trình (073) theo 20  
để công trình (073) theo 20  
để công trình (073) theo 20



<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> HOANH HOÀNG TƯ HIỂN VÀ CÁN (Signature) (Red Seal)	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CP TVXS & THIẾT KẾ (Signature) (Red Seal)	Năm lập: 2016	Trang: 1/1
		Đơn vị: Công ty Cổ phần Thiết kế và Xây dựng Công nghiệp và Thương mại Chức vụ: Giám đốc Họ tên: Dương Ngọc Việt	Năm lập: 2016





MẶT BẰNG HỒ LẮNG NƯỚC THẢI



MẶT CẮT A - A



MẶT CẮT B - B

Trong khu mô bê trí 01 hồ lắng một để thu nước từ rãnh thoát nước chảy về để lắng bùn đất và các chất thải rắn.

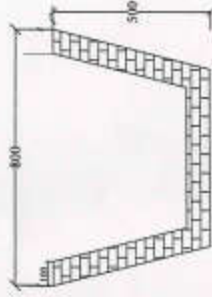
Kích thước mỗi hồ lắng:

- + Dài 5m
- + Rộng 5m
- + Sâu 2m

Để hồ lắng không bị sụt lún ta xây dựng một bờ kê quanh ao lắng.

Kích thước bờ là 1 ao lắng:

- + Mặt trên rộng 0,2m
- + Mặt dưới rộng 0,4m



MẶT CẮT NGANG RÀNH THOÁT NƯỚC

Rãnh thoát nước được đào quanh khu trường để thu nước do quá trình mưa chảy tràn và nước thải trong quá trình sinh hoạt.

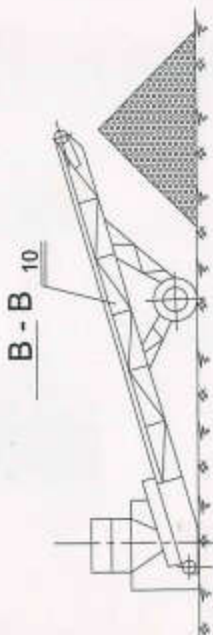
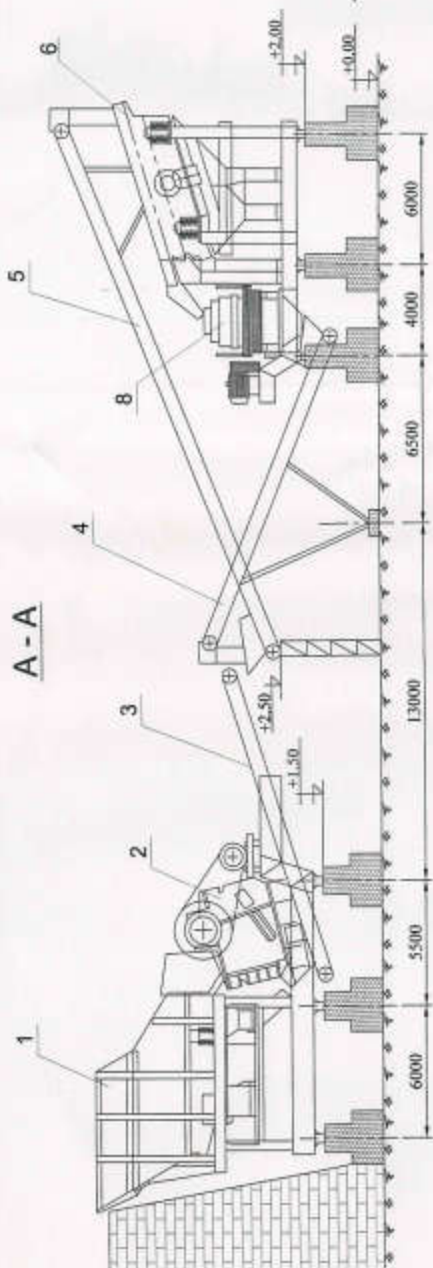
Kích thước rãnh thoát nước:

- + Chiều dài 130m
- + Độ sâu rộng 0,4m
- + Độ dốc rãnh: 2 - 4‰
- + Độ dày nền 0,2m

Rãnh thoát nước được kê hai bên với kích thước bờ kê mỗi bên dày 10cm để tránh sụt lún.

SỞ XÂY DỰNG THANH HÓA  
**Đ. THẨM ĐỊNH**  
 Thẩm định báo cáo...  
 Ngày 25 tháng... năm 2016.

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> ĐOANH NGHIỆP TƯ NHÂN HẢI SÂM	<b>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</b> CÔNG TY CP TVAS & TRACT MÔ	<b>THAYẾP TƯ VẤN TƯ KHAI THIẾT KẾ VÀ LÀM VIỆC TẠI CHỖ XÂY DỰNG VÀ THIẾT KẾ, CHẤM NHẬN HẠ</b>	
		Chủ đầu tư HẢI SÂM	Đơn vị tư vấn CÔNG TY CP TVAS & TRACT MÔ
Chủ đầu tư <i>(Signature)</i>	Đơn vị tư vấn <i>(Signature)</i>	Họ và tên: Hải Sâm	Họ và tên: Trần Văn Tuấn
		<b>MẶT CẮT CÁC CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC</b>	
		Họ và tên: Hải Sâm	TRƯỜNG: 16



**MẶT BẰNG TRẠM NGHIÊN SÁNG ĐÁ:**



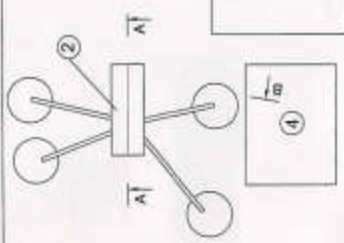
STT	Tên gọi	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy cấp liệu rung	Q=1000m <sup>3</sup> /h, P=11Kw, U=380V	cái	1
2	Máy nghiền hãm	Q=20tấn/giờ, P=75Kw, U=380V	cái	1
3	Băng tải B500	P=5,5kw; L=15m; v=1,2m/s	cái	1
4	Băng tải B650	P=7,5kw; L=15m; v=1,2m/s	cái	1
5	Băng tải B800	P=11kw; L=15m; v=1,2m/s	cái	1
6	Sàng phân loại 2 mức	P=18,5kw; U=380V, tốc độ 980V/ph	cái	1
8	Máy nghiền côn	Q=20m <sup>3</sup> /h, P=75Kw, U=380V	cái	1
10	Băng tải di động	B500; P=5,5kw; L=15m; v=1,2m/s	cái	4

**BẢNG KÝ HIỆU**

1. Kho đá +500
2. Cụm nghiền sàng bán đi động
3. Bãi chứa đá cục các loại
4. Bãi chứa đá thộc

**GHI CHÚ:**

1. Cốt cao trên bản vẽ này là cốt độ cao tương đối trên bản vẽ mặt bằng



SỞ XÂY DỰNG THÀNH HỒ  
**TRÀ THẨM ĐỊNH**  
Trụ sở: 100 Nguyễn Huệ, Quận 1, TP. HCM  
Số 01/2019/CT-UBND

**CHỦ ĐẦU TƯ:**  
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN:**  
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ

CHỖ ĐÓNG CHỮ VÀ CHỮ KÝ CỦA CÁC THÀNH VIÊN TRONG BAN THẨM ĐỊNH VÀ CHỮ KÝ CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

CHỖ ĐÓNG CHỮ VÀ CHỮ KÝ CỦA CHỦ ĐẦU TƯ