

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP
THAN-KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN THAN CAO SƠN - TKV

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 01A /NQ-TCS-HĐQT

Cẩm Phả, ngày 11 tháng 01 năm 2023

NGHỊ QUYẾT

Về việc phê duyệt Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ CÔNG TY CỔ PHẦN THAN CAO SƠN - TKV

Căn cứ:

- Luật Doanh nghiệp số 59/2020/QH14 đã được Quốc hội khóa XIV Nước CHXHCNVN thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Điều lệ Tổ chức và hoạt động Công ty cổ phần Than Cao Sơn-TKV được Đại hội đồng cổ đông thường niên thông qua ngày 22 tháng 4 năm 2021;

- Nghị quyết số 01/NQ-TCS-ĐHĐCĐ ngày 27/4/2022 của Đại hội đồng cổ đông thường niên Công ty cổ phần Than Cao Sơn-TKV, về việc Đại hội đồng cổ đông ủy quyền cho HĐQT công ty phê duyệt và tổ chức thực hiện Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

- Tờ trình số 30/TTr-TCS-ĐM ngày 04/01/2023 của Giám đốc Công ty, về việc phê duyệt Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

- Biên bản họp Hội đồng quản trị số 01/BB-TCS-HĐQT ngày 11 tháng 01 năm 2023.

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Hội đồng quản trị Công ty cổ phần Than Cao Sơn - TKV thông qua nội dung phê duyệt Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN

1. Tên dự án: Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn.

2. Người quyết định đầu tư:

Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần Than Cao Sơn - TKV.

3. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần than Cao Sơn - TKV;

- Địa chỉ: Phường Cẩm Sơn - TP. Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh;

- Điện thoại: 0203.3862.337; Fax: 0203.3863.945.

4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng:

4.1 Mục tiêu

- Khai thác tối đa nguồn tài nguyên than bằng phương pháp lộ thiên, phục vụ nhu cầu tiêu thụ trong nước và một phần dành cho xuất khẩu, góp phần phát triển kinh tế của địa phương và đóng góp vào GDP chung của cả nước.

- Phát huy cơ sở hạ tầng sẵn có của Công ty cổ phần than Cao Sơn - TKV để khai thác nguồn tài nguyên than. Duy trì sự hoạt động ổn định của Công ty và giải quyết công ăn việc làm cho khoảng 3.000 lao động trực tiếp của địa phương.

- Sản phẩm than khai thác từ mỏ than Cao Sơn góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia và thúc đẩy các ngành phụ trợ phát triển.

4.2 Quy mô đầu tư xây dựng

Thiết kế cơ sở của Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Songồm các nội dung chính như sau:

4.2.1. Vị trí và biên giới khai trường:

- Ranh giới trên mặt thuộc phường Mông Dương, Cẩm Tây, Cẩm Đông, Cẩm Sơn, Cẩm Phú và xã Dương Huy, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

- Biên giới khai trường mỏ Cao Sơn được xác định tại Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành Than Việt Nam đến năm 2030 và Quyết định Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn số 3455/QĐ-UBND 24/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Độ sâu khai thác từ lộ vỉa đến mức -325 m, diện tích khu vực khai thác 607,43 ha.

4.2.2. Trữ lượng than khai trường:

- Trữ lượng địa chất: Tổng tài nguyên và trữ lượng 08 vỉa than (Vỉa 14-5, vỉa 14-4, vỉa 14-2, vỉa 13-2, vỉa 13-1, vỉa 12, vỉa 11, vỉa 10) trong ranh giới mỏ Cao Sơn trữ lượng từ lộ vỉa đến mức -325 m là 72.189.307 tấn, Trong đó: Cấp 121: 37.806.506 tấn; Cấp 122: 34.382.801 tấn.

- Trữ lượng địa chất huy động: Tổng trữ lượng 08 vỉa huy động vào dự án (Vỉa 14-5, vỉa 14-4, vỉa 14-2, vỉa 13-2, vỉa 13-1, vỉa 12, vỉa 11, vỉa 10), tổng trữ lượng địa chất huy động là 51.848.239 tấn.

- Trữ lượng khai thác (nguyên khai): Tổng trữ lượng than nguyên khai dự kiến khai thác được là 65.994.181 tấn.

4.2.3. Công suất thiết kế và tuổi thọ dự án.

- Công suất thiết kế khai thác: 4.500.000 tấn/năm.

- Tuổi thọ dự án: 22 năm (bao gồm cả thời gian xây dựng và tăng công suất mỏ).

4.2.4. Mở vỉa và trình tự khai thác.

a. Mở vỉa

Công tác mở vỉa được lựa chọn là đi hào bám vách và khai thác từ vách sang trụ. Để giảm khối lượng chuẩn bị tầng mới sử dụng máy xúc gầu ngược đứng từ trên xúc xuống vừa đào hào tiên phong vừa khấu than.

b. Trình tự khai thác

Trình tự chung của mỏ Cao Sơn được lựa chọn là khai thác cánh Đông Bắc trước tiến tới kết thúc khai thác ở mức -325 m để tạo diện đổ thải trong. Sau khi khai thác xong khu vực Đông Bắc tiến hành phát triển mỏ về phía Tây (tiến sang phần giáp ranh mỏ Đông Đá Mài) cuối cùng khai thác phần cánh Nam. Cụ thể như sau:

- Trong giai đoạn đầu (từ năm thứ nhất đến năm thứ 9) mỏ sẽ tập trung xuống sâu và mở rộng khai trường cánh Đông Bắc, tốc độ xuống sâu hàng năm dự kiến 15÷18 m/năm tiến tới kết thúc khai thác cánh Đông Bắc mức -325 m trong giai đoạn năm thứ 9 đến thứ 10, đất đá giai đoạn đầu được đổ ra bãi thải Bàng Nâu, Đông Khe Sim - Nam Khe Tam, bãi thải Khe Chàm III, bãi thải trong Khe Tam, bãi thải trong Thắng Lợi, trong lộ thiên Khe Chàm II.

- Trong giai đoạn năm thứ 10÷17, (sau khi kết thúc khai thác cánh Đông Bắc và có diện đổ thải trong) mỏ sẽ tập trung phát triển về phía Tây (khu vực giáp ranh với mỏ Đông Đá Mài), trong giai đoạn này chủ yếu công trình mỏ phát triển ngang bám trụ Vĩa 10. Đất đá trong giai đoạn này được đổ chủ yếu vào bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và bãi thải trong Gầm Cao Sơn.

- Trong gian đoạn cuối (từ năm thứ 17÷22) (sau khi đã khai thác xong phần cánh Tây) mỏ sẽ tập trung bóc đất tại phía Nam và tiến tới kết thúc khai thác vào năm thứ 22. Đất đá trong giai đoạn này chủ yếu được đổ vào bãi thải trong Gầm Cao Sơn.

c. Lịch kế hoạch khai thác

Kế hoạch sản lượng khai thác các năm:

- Năm thứ 1:	1.150.000 tấn.
- Năm thứ 2:	1.870.000 tấn.
- Năm thứ 3:	4.100.000 tấn.
- Năm thứ 4:	4.300.000 tấn.
- Năm thứ 5÷9:	4.500.000 tấn/năm.
- Năm thứ 10:	4.000.000 tấn.
- Năm thứ 11÷15:	2.500.000÷3.500.000 tấn/năm.
- Năm thứ 16÷19:	2.000.000÷2.400.000 tấn/năm.
- Năm thứ 20:	1.700.000tấn.
- Năm thứ 21:	1.500.000tấn.
- Năm thứ 22:	1.074.000tấn.

4.2.5. Hệ thống khai thác, công nghệ khai thác và đồng bộ thiết bị

a. Hệ thống khai thác

Mỏ Cao Sơn sử dụng hệ thống khai thác xuống sâu, dọc, một (hai) bờ công tác, áp dụng công nghệ khấu theo lớp đứng và đào sâu đáy mỏ bằng máy xúc thủy lực gầu ngược, đất đá đổ bãi thải ngoài và bãi thải trong. Bờ công tác chia thành các nhóm tầng, trong một nhóm tầng bao gồm một tầng công tác và một số tầng nghỉ.

b. Công nghệ khai thác

- Làm tơi đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn kết hợp với làm tơi cơ giới.
- Xúc bóc đất đá bằng máy xúc thủy lực và máy xúc điện, khai thác than bằng máy xúc thủy lực gầu ngược. Vận chuyển đất đá bằng ô tô kết hợp với băng tải.

c. Đồng bộ thiết bị

Để làm tơi đất đá sử dụng máy khoan thủy lực có đường kính $d=250\div350$ mm, và máy khoan điện có đường kính 250 mm, nổ mìn lần 2 sử dụng máy khoan có đường kính $d\leq127$ mm. Xúc bóc đất đá sử dụng thủy lực gầu ngược có dung tích gầu $6\div7$ m³ (sử dụng lại), 12 m³ và E = 15÷17 m³ kết hợp với máy xúc điện có E=8÷10 m³. Xúc than sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược có dung tích 3,5÷4 m³ và E = 6÷7 m³. Vận tải đất đá thải sử dụng ô tô vận tải tự đổ có tải trọng 50÷60 tấn; 90÷100 tấn và 130÷150 tấn kết hợp với hệ thống băng tải có công suất 20 triệu m³/năm. Vận tải than nguyên khai và tiêu thụ sử dụng ô tô vận tải có tải trọng 35÷40 tấn và 50÷60 tấn.

4.2.6. Vận tải trong mỏ

a. Vận tải đất đá thải

Khối lượng đất đá cần vận tải hằng năm của mỏ Cao Sơn là 56 triệu m³/năm. Để vận chuyển đất đá thải, mỏ Cao Sơn sử dụng phương pháp vận tải bằng ô tô kết hợp với băng tải. Đất đá từ khai trường được vận chuyển bằng ô tô từ gương xúc tới trạm nghiền, sau đó đổ vào hệ thống băng tải có công suất 20 triệu m³/năm để vận chuyển ra bãi thải. Phần đất đá thải còn lại sử dụng ô tô để vận chuyển ra bãi thải.

Hệ thống băng tải có công suất 20 triệu m³/năm;

Ô tô vận tải sử dụng loại ô tô tự đổ có tải trọng 50÷60 tấn; 90÷100 tấn và 130÷150 tấn.

b. Vận tải than nguyên khai

Khối lượng than nguyên khai cần vận tải hằng năm của mỏ Cao Sơn là 4,5 triệu tấn/năm. Để vận chuyển than nguyên khai, áp dụng phương pháp vận tải bằng ô tô. Sử dụng các ô tô tự đổ có tải trọng 35÷40 tấn và 50÷60 tấn.

4.2.7. Công tác thải đất đá mỏ và thải quặng đuôi

a. Thải đất đá mỏ

- Khối lượng đất đá thải của toàn dự án là 794.857.122 m³, dự kiến được đổ vào các bãi thải gồm:

- + Bãi thải Bàng Nâu: 59.700.000 m³
- + Bãi thải trong mỏ LT Khe Chàm II: 339.000.000 m³
- + Bãi thải Đông Khe Sim và Nam Khe Tam: 3.500.000 m³
- + Bãi thải Khe Chàm III: 7.500.000 m³
- + Bãi thải trong Khe Tam: 27.000.000 m³
- + Bãi thải Trong Thẳng Lợi: 83.000.000 m³
- + Bãi thải Trong Gầm Cao Sơn: 275.157.000 m³

- Trình tự đổ thải: Trong giai đoạn đầu, mỏ Cao Sơn sẽ đổ thải tại bãi thải Bàng Nâu, bãi thải Khe Chàm III và bãi thải Đông Khe Sim và Nam Khe Tam, bãi thải trong Khe Tam. Trong đó, phần đất đá thải ở dưới sâu của móng khai thác ưu tiên đổ thải lên bãi thải Bàng Nâu và bãi thải Khe Chàm III, phần đất đá thải khu Nam Cao Sơn sẽ ưu tiên đổ thải ra bãi thải Đông Khe Sim và Nam Khe Tam. Khi hình thành bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và bãi thải trong Thẳng Lợi, phần đất đá thải cánh Tây sẽ ưu tiên đổ thải ra bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và trong Khe Tam, phần đất đá thải phía Đông sẽ ưu tiên đổ thải sang bãi thải trong Thẳng Lợi. Giai đoạn sau khi đã cơ bản kết thúc khai thác moong Cánh Đông sẽ bắt đầu đổ thải vào bãi thải trong Gầm Cao Sơn.

- Công nghệ thải đá: Áp dụng công nghệ thải đất đá bằng ô tô kết hợp với máy gạt và băng tải kết hợp với máy rót thải.

b. Công tác thải đất đá từ khu vực sàng tuyển than

Khối lượng đất đá thải từ khu vực sàng tuyển than khoảng 50÷70 ngàn tấn/năm. Toàn bộ lượng đất đá thải này được đổ ra bãi thải Bàng Nâu, bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và bãi thải trong Gầm Cao Sơn bằng ô tô tự đổ có tải trọng 50÷60 tấn.

c. Hệ thống đê, đập bảo vệ bãi thải

- Các bãi thải Trong Khe Chàm II, Trong Khe Tam, Trong Thẳng Lợi, Trong Gầm Cao Sơn là các bãi thải nằm trong lòng moong các khai trường đã kết thúc khai thác trước đó, việc đổ thải diễn ra trong lòng khai trường dạng lòng chảo. Vì vậy không xây dựng hệ thống đê đập để ngăn đất đá thải.

- Xây dựng đê chắn chân bãi thải Khe Chàm III, các hệ thống đê và mương chắn tại bãi thải Bàng Nâu.

4.2.8. Thoát nước mỏ và bãi thải

a. Thoát nước khai trường

Giải pháp thoát nước khai trường chung là sử dụng biện pháp thoát nước cưỡng bức kết hợp với thoát nước tự chảy. Trên khai trường sẽ xây dựng hệ thống các mương dẫn nước. Nước trên mức thoát nước tự chảy (mức +60 m) được chảy tự nhiên và dẫn về khu trạm xử lý nước thải phía Bắc khai trường. Tại đây nước được xử lý trước khi thoát ra môi trường bên ngoài. Nước dưới mức thoát nước tự chảy được dẫn về hố bơm trung gian và đáy moong, sau đó sử dụng hệ thống các bơm có công suất lớn để bơm cưỡng bức lên mức thoát nước tự chảy.

Các bơm thoát nước sử dụng có thông số kỹ thuật như sau:

- + Lưu lượng bơm: $Q = 1.000 \div 1.300 \text{ m}^3/\text{h}$;
- + Chiều cao đẩy: $H = 126 \div 190 \text{ mH}_2\text{O}$;
- + Công suất động cơ: $P = 660 \div 1.000 \text{ kW}$;
- + Điện áp: $U = 6 \text{ kV}$;
- + Ống bơm loại HDPE có đường kính 400 mm. áp lực ống 22 at

Bơm được đặt trên các phà bơm ở đáy moong và hố bơm trung gian, trên phà bơm có bố trí nhà che bơm, máy bơm, ống hút, máy bơm mỗi, van một chiều, khóa, ống dây, tời neo phà...

4.2.9. Chế biến khoáng sản

Than nguyên khai mỏ được sàng sơ tuyển tại mỏ, sau đó một phần cấp cho nhà máy tuyển than Cửa Ông, một phần cấp cho nhà máy tuyển than Khe Chàm, một phần được chế biến sâu tại mỏ.

a. Về chất lượng than nguyên khai:

Than Cao Sơn thuộc loại than có độ cứng trung bình chỉ số HGI 40-45 và độ tro thấp nhất trong khu vực Cẩm Phả, than nguyên khai trung bình tương đối thấp $A_k = 35,18\%$. Hàm lượng than cục cấp hạt $>100\text{mm}$ chiếm 6,86 %, độ tro $A_k = 60,32\%$. Than cấp hạt $<15\text{mm}$ chiếm tỷ lệ 65,30 % với độ tro $A_k = 29,04\%$. Như vậy than cám có chất lượng tương đương than cám 4a.1 theo TCVN 8910-2015, thuộc than cám chất lượng cao, phù hợp cấp cho các hộ xi măng, phân bón.

b. Chất lượng sản phẩm:

Than nguyên khai sàng tuyển và chế biến tại mỏ, giao bán cho các nhà máy sàng tuyển than Cửa Ông, Khe Chàm phải đảm bảo:

* Than nguyên khai cấp cho nhà máy sàng tuyển than Cửa Ông:

- + Cấp hạt: 0-70mm
- + Than cám 0-15mm trong nguyên khai: 78,0%; $A_k = 29\%$
- + Đá +15mm trong nguyên khai: 14,5%; $A_k = 84\%$
- + Cục +15mm trong nguyên khai: 2,7 %; $A_k = 6\%$
- + Than kẹp +15 mm: 4,8 %; $A_k = 30\%$
- Than nguyên khai cấp cho nhà máy sàng tuyển Khe Chàm:
- + Cấp hạt: 0-250mm
- + Than cám 0-15mm trong nguyên khai: 78,0%; $A_k = 30\%$
- + Đá +15mm trong nguyên khai: 15,5%; $A_k = 84\%$
- + Cục +15mm trong nguyên khai: 2,7 %; $A_k = 6\%$

+ Than kẹp +15 mm: 3,8 %; Ak=30%

- Than thương phẩm sau sàng tuyển và chế biến tại mỏ có chất lượng đạt than cám 3c.1; 4a.1; 5a.1, một phần than cục (4a.2 và than cục xô 1b).

9.3. Giải pháp sàng tuyển

Trên cơ sở các cụm sàng hiện có tại mỏ, đặc tính chất lượng than khai thác, nhu cầu tiêu thụ than, thực tế sản xuất, phương thức sàng tuyển và tổ chức sàng tuyển như sau:

- Sàng tuyển tại mỏ để lấy ra các sản phẩm có yêu cầu chất lượng sản phẩm không cao và nhu cầu không lớn, khai thác lại than sạch. Loại bỏ đá quá cỡ, cám... theo yêu cầu nhà máy tuyển than Cửa Ông. Sàng tuyển và chế biến ra sản phẩm cuối cùng tại mỏ với sản lượng khoảng 0,7 triệu tấn/năm.

- Sàng tuyển tại nhà máy Tuyển than Cửa Ông với sản lượng từ 2,0÷2,8 triệu tấn/năm, để lấy sản phẩm xuất khẩu cùng với các hộ có yêu cầu chất lượng cao và nhu cầu lớn. Các năm về sau khi sản lượng khai thác giảm, ưu tiên cấp tuyển than Cửa Ông để nâng cao chất lượng sản phẩm.

- Từ năm 2024 của dự án cấp than nguyên khai cho nhà máy sàng tuyển than Khe Chàm với sản lượng 1,0 triệu tấn/năm.

Công nghệ sàng tuyển chế biến than tại mỏ trên cơ sở xưởng sàng hiện có của mỏ ở mặt bằng +50, bao gồm công việc tách đá quá cỡ, sàng khô tách than cám, kết hợp khâu đập nghiền bã sàng để tận thu than cám, nhặt tay trên đồng bãi để tận thu than cục.

Đối với sàng tuyển tại mỏ, giải pháp cụ thể như sau: Duy trì cụm sàng 2 và 5 hiện có. Đối với cụm sàng 1, một dây chuyền sẽ giữ nguyên như hiện tại, di chuyển một dây chuyền của sàng 1 sang vị trí mới để tránh khai trường thành sàng 4 (đang thực hiện). Di chuyển cải tạo hệ thống sàng 3 do biên giới khai trường khai thác than mở rộng vào phạm vi mặt bằng xưởng sàng.

4.2.10. Sửa chữa cơ điện, kho tàng, mạng hạ tầng kỹ thuật

a. Sửa chữa cơ điện và kho tàng

Hiện trạng mỏ các các phân xưởng, công trường bao gồm:

- Phân xưởng sửa chữa cơ điện: Xưởng có nhiệm vụ bảo dưỡng, tiêu tu cho toàn bộ thiết bị mỏ như: Máy xúc, máy khoan, máy bơm mỏ, băng tải, thiết bị sàng... Tham gia một phần sửa chữa lớn thiết bị mỏ phù hợp với năng lực hiện có của xưởng.

- Phân xưởng bảo dưỡng sửa chữa ô tô: Xưởng có nhiệm vụ sửa chữa bảo dưỡng, tiêu tu toàn bộ ô tô, xe máy của mỏ, tham gia sửa chữa lớn một phần phù hợp với năng lực hiện có của xưởng. Trong xưởng có các thiết bị gồm máy tiện các loại, máy khoan, máy bào, máy phay, máy búa, máy mài, máy ép thủy lực, máy cắt đột, máy hàn, cần cầu...

- Kho vật tư thiết bị;

- Các phân xưởng vận tải: Được xây dựng để phục vụ chủ yếu là thay thế lốp xe, lazăng, vòng bi, vỏ xe..., phục vụ khác hiện tại trên khai trường mỏ than Cao Sơn gồm có các phân xưởng vận tải sau:

- + Phân xưởng vận tải số 1;
- + Phân xưởng vận tải số 3;
- + Phân xưởng vận tải số 4;
- + Phân xưởng vận tải số 5;
- + Phân xưởng vận tải số 6;

- + Phân xưởng vận tải số 7;
- + Phân xưởng vận tải số 9;
- Phân xưởng trạm mạng: Nhiệm vụ sửa chữa máy biến áp, và tủ điện. Sửa chữa các thiết bị bơm cấp, thoát nước...

Nhiệm vụ, hình thức tổ chức các phân xưởng, các bộ phận sản xuất là tiêu tu bảo dưỡng các cấp của toàn bộ thiết bị mỏ, đồng thời tham gia sửa chữa lớn một số thiết bị khai thác phù hợp với năng lực hiện có và quy định phân cấp sửa chữa lớn của Tập đoàn công nghiệp Than và Khoáng sản VN, với sản lượng khai thác năm đạt công suất thiết kế.

Đề án đề xuất sử dụng lại toàn bộ các công trình và thiết bị sửa chữa cơ điện, vận tải...như hiện có.

b. Cung cấp điện và trang bị điện

b.1. Cung cấp điện

- Nguồn cung cấp điện: Sử dụng lại nguồn điện hiện có cấp cho mỏ Cao Sơn là nguồn điện 35 kV được lấy từ 02 đường dây trên không 35 kV - Lộ 374 - E5.1 xuất tuyến từ TBA-110/35/6 kV Mông Dương và Lộ 374-E5.33 xuất tuyến từ TBA-110/35 kV Khe Chàm.

- Trạm biến áp 35/6 kV: Sử dụng trạm biến áp 35/6 kV công suất 2x10.000 kVA hiện có của mỏ hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu cung cấp điện cho hệ thống vận tải, khai thác, bơm thoát nước...

- Lưới điện 6 kV: Sử dụng lại các tuyến đường dây 6kV cố định, di động trên khai trường và các đường cáp 6kV hiện có cấp cho các phụ tải, tuy nhiên cần luân chuyển cho phù hợp với vị trí và nhu cầu sản xuất chung của mỏ. Trong giai đoạn sau khi quy mô tăng sẽ xây dựng mới thêm các tuyến đường dây 6kV.

- Hệ thống lưới điện 0,4 kV và hệ thống điện chiếu sáng: Sử dụng lại tất cả các trạm biến áp 6/0,4kV, lưới điện 0,4 kV và hệ thống điện chiếu sáng hiện có của mỏ.

b.2. Trang bị điện

- Trang bị điện động lực

- + Phía 35 kV: Đóng cắt, bảo vệ phía 35 kV được thực hiện bằng các cầu dao máy cắt, được lắp đặt tại sân trạm biến áp 35/6 kV.

- + Phía 6 kV: Đóng cắt, bảo vệ phía 6 kV của ĐDK-6kV và các TBA 6/0,4 kV được thực hiện bằng các cầu dao phụ tải, cầu dao cách ly 6 kV, cầu chì tự rơi 6 kV, được lắp đặt trên cột cầu dao và cột trạm biến áp. Với động cơ bơm thoát nước khai trường sử dụng điện áp 6 kV công suất đến 1000 kW được trang bị bộ khởi động mềm có công suất phù hợp.

- + Phía 0,4 kV: Để điều khiển đóng cắt và bảo vệ ngắn mạch, quá tải cho các thiết bị điện áp 0,4 kV sử dụng các tủ TD-0,4kV bên trong lắp đặt Aptômát, contactor, role nhiệt, rơ le rò... có công suất phù hợp với công suất của thiết bị.

- + Các thiết bị trên mặt bằng được lắp trong các tủ có vỏ bảo vệ.

- Trang bị điện chiếu sáng: Chiếu sáng đường ô tô, trên mặt bằng: sử dụng đèn chiếu sáng ngoài trời kiểu treo, bóng đèn cao áp thủy ngân, ánh sáng vàng, công suất đến 250 W ÷ 220 V. Chiếu sáng trong các nhà sản xuất và sinh hoạt: sử dụng các đèn có bóng đèn huỳnh quang và bóng đèn compact điện áp 220 V công suất đến 36 W, phù hợp với môi trường cần chiếu sáng.

c. Thông tin liên lạc và tự động hoá

c.1. Hệ thống thông tin liên lạc

Sử dụng lại hệ thống thông tin liên lạc của mỏ bao gồm:

+ 01 Tổng đài KTS mã hiệu Panasonic-VX.336 đặt tại văn phòng Cọc 3 dung lượng 80 số trong đó đã sử dụng hết. 01 Tổng đài KTS mã hiệu Panasonic-KX.TD500 đặt tại phòng tổng đài nhà điều hành 4 tầng trên mặt bằng sân công nghiệp dung lượng 250 số trong đó đã sử dụng hết 180 số. Các tổng đài đều có khả năng mở rộng nhờ ghép thêm modul mở rộng và được trang bị hệ thống cấp nguồn gồm ổn áp và bộ lưu điện và thiết bị chống sét đường nguồn, đường truyền tín hiệu.

+ 01 máy Fax.

+ 80 thuê bao trực thuộc bưu điện Cẩm Phả.

+ 08 thuê bao di động.

+ 01 hệ thống đàm thoại kiểu cầm tay.

c.2. Tự động hóa

Thực hiện tự động hóa các công đoạn gồm:

- Tự động hóa hệ thống xường sàng
- Hệ thống bơm thoát nước khai trường
- Hệ thống bơm moong
- Tự động hóa trạm điện
- Hệ thống giám sát hành trình, quản lý nhiên liệu, điều hành thiết bị vận tải

d. Kiến trúc và xây dựng

Trong dự án sử dụng lại toàn bộ các công trình xây dựng hiện có của mỏ.

e. Cung cấp nước và thải nước

- Nguồn cung cấp nước

+ Cung cấp nước sinh hoạt: Nguồn nước sinh hoạt được mua từ xí nghiệp nước Cẩm Phả cấp đến bể của các hộ dung nước bằng các xe stec.

+ Cung cấp nước sản xuất: Cung cấp nước sản xuất: Nước phục vụ tưới đường, rửa xe và VSCN được lấy từ các trạm cấp nước bơm từ moong khai thác và nguồn nước sau xử lý của các trạm xử lý nước thải mỏ. Nước dùng cho xử lý bụi tại các xường sàng, đập bụi khu vực bãi thải sử dụng các trạm bơm dẫn nước đến các công trình và thiết bị xử lý bụi.

- Thải nước

+ Nước thải sinh hoạt: Sử dụng lại các công trình xây dựng hiện có các hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phục vụ sản xuất.

+ Nước thải sản xuất: Sử dụng lại các công trình xây dựng hiện có Hệ thống đường ống, trạm xử lý nước thải mỏ tập trung Cao Sơn - Tây Nam phục vụ sản xuất. Nước VSCN các phân xưởng sửa chữa được qua các các bể lắng và bể bẫy dầu giữ lại dầu mỡ, nước trong được xả ra hệ thống thoát chung trên mặt bằng hoặc bơm về trạm xử lý nước thải mỏ tập trung để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường.

4.2.11. Kỹ thuật an toàn

Các giải pháp an toàn trong các khâu sản xuất bao gồm:

- An toàn trong khai thác mỏ

- + An toàn trong công tác nổ mìn
- + An toàn về khâu xúc bốc
- + An toàn về khâu vận tải
- + An toàn về khâu thái đất đá
- + Phòng chống hiện tượng sụt lở bờ mỏ và bãi thải
- + An toàn về thoát nước và phòng chống mưa bão
- + Công tác an toàn trong giao thông
- + An toàn về lắp đặt và vận hành hệ thống băng tải
- An toàn trong chế biến khoáng sản
- Giải pháp phòng chống cháy nổ

4.2.12. Tổng mặt bằng, vận tải ngoài mỏ

a. Tổng mặt bằng

Sử dụng lại toàn bộ các mặt bằng và các công trình đã xây dựng trên mặt bằng. Cải tạo, bổ sung, xây mới một số mặt bằng, hạng mục công trình.

a.1. Mặt bằng sân công nghiệp mỏ

a.1.1. Các mặt bằng sử dụng lại gồm:

- Mặt bằng khu điều hành sản xuất: Trên mặt bằng đã xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục như: Nhà điều hành sản xuất; nhà ăn số 5; nhà xe; nhà vệ sinh; bể chứa nước 10m³; hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với mặt bằng...
- Mặt bằng phân xưởng cơ điện
- Mặt bằng trạm biến áp và trạm xăng dầu
- Phân xưởng vận tải 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9
- Văn phòng PX CT khoan; PX trạm mạng
- Công trường cơ khí cầu đường (Bao gồm cả kho xăng dầu)
- Mặt bằng công trường khai thác 1, 2
- Văn phòng công trường sàng tuyển
- Mặt bằng xưởng sàng
- Các trạm nghiền, Mặt bằng phân xưởng băng tải đá

a.1.2. Các mặt bằng cải tạo lại gồm:

- Mặt bằng máng ga (Bao gồm sân ga đường sắt)
- Mặt bằng xưởng sửa chữa ô tô
- Mặt bằng xưởng sàng số 2

a.1.3. Mặt bằng đầu tư mới (được đầu tư trong dự án khác) gồm:

* Mặt bằng phân xưởng sửa chữa ô tô: dự kiến xây dựng gồm: nhà văn phòng, nhà kho; nhà xưởng; nhà vệ sinh hệ thống...

* Mặt bằng công trường khai thác 2: Trên mặt bằng dự kiến xây mới nhà văn phòng công trường khai thác 2; nhà kho; nhà xưởng; nhà vệ sinh hệ thống; hạ tầng kỹ thuật phù hợp với mặt bằng...

a.2. Hệ thống thoát nước mặt bằng: Suối Đá Mài bắt nguồn từ phía mặt bằng sân công nghiệp Đông Đá Mài, chảy theo hướng Tây nam ÷ Đông bắc dọc theo phía Đông bắc, bắc khu mỏ. Chiều dài khoảng 4,0km, chiều rộng trung bình 15÷20m.

b. Vận tải ngoài mỏ



- Vận tải than: Than nguyên khai của mỏ được vận tải đi tiêu thụ tại nhà máy tuyển than Khe Châm bằng hệ thống băng tải và đi nhà máy tuyển than Cửa Ông bằng đường sắt tuyến Cao Sơn - Mông Dương - Cửa Ông là tuyến đường sắt chuyên dụng khổ hẹp 1000 mm. Toàn tuyến dài 12,0 km với các tiêu chuẩn kỹ thuật như sau:

- + Đường khổ 1000 mm
- + Cấp đường chuyên dụng
- + Độ dốc hạn chế $i_p = 9 \%$
- + Bán kính tối đa $R_{\min} = 150 \text{ m}$
- + Kiến trúc tầng trên ray P43, tà BTCT, ba lát đá dăm.

- Vận tải nguyên liệu và thiết bị: Nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ sản xuất của mỏ được vận tải đến mỏ bằng ô tô thông qua các tuyến đường ô tô hiện có, và một phần được vận tải qua hệ thống đường sắt khổ 1000mm hiện có.

- Vận tải cán bộ công nhân viên: Vận tải cán bộ công nhân viên của mỏ chủ yếu bằng ô tô đến mặt bằng sản công nghiệp.

Bảng tổng hợp chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu của thiết kế cơ sở

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
1	Kích thước khai trường			
	- Chiều dài	m	3.300	
	- Chiều rộng	m	2.450	
	- Diện tích khai trường	ha	607,43	
2	Cột cao đáy mỏ	m	-325	
3	Trữ lượng than địa chất huy động	tấn	51.848.239	
4	Tỉ lệ tổn thất	%	4,59	
5	Trữ lượng tổn thất	tấn	2.351.901	
6	Tỉ lệ làm bản	%	25,03	
7	Khối lượng làm bản	tấn	16.497.843	
8	Than nguyên khai	tấn	65.994.181	
9	Khối lượng đất đá bóc	m ³	794.857.122	
10	Hệ số bóc trung bình	m ³ /t	12,04	
11	Sản lượng than nguyên khai	t/n	4.500.000	
12	Khối lượng đất bóc hằng năm	m ³ /n	56.000.000	
13	Tuổi thọ mỏ	năm	22	
14	Hệ số thu hồi than sạch từ than NK	%	86,28	

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
15	Công nghệ khai thác			<ul style="list-style-type: none"> - Làm toại đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn. - Cơ giới hóa các công đoạn sản xuất chính gồm khoan nổ mìn, xúc bốc, vận tải.
16	Hệ thống khai thác			Hệ thống khai thác khấu theo lớp đứng, xuống sâu, hai bờ công tác
17	Đồng bộ thiết bị			<ul style="list-style-type: none"> - Đồng bộ thiết bị bóc đất đá: Máy khoan đường kính 250÷350 mm, máy xúc có E = 8÷12 m³, có E = 15÷17 m³, ô tô tự đổ có q = 90÷100 tấn và 130÷150 tấn, máy gạt có công suất 220÷300 kW, 300÷410 kW. - Đồng bộ thiết bị khai thác than: Máy xúc có E = 3,5÷4 m³; 6÷7 m³, ô tô tự đổ có q = 35÷40 tấn và 50÷60 tấn.
18	Chế biến khoáng sản			- Sử dụng lại cụm sàng hiện có của Công ty.
19	Điện năng tiêu thụ hàng năm	10 ⁶ kWh	27,02	
20	Suất tiêu thụ điện năng cho 1 tấn than	kWh/t	6,00	
21	Năng suất lao động cho 1 CBCNV toàn mỏ theo than nguyên khai	t/năm	1.368	

5. Tổ chức tư vấn:

5.1. Nhà thầu thăm dò, khảo sát thiết kế:

Công ty cổ phần Tin học, Công nghệ, Môi trường – Vinacomin;

Địa chỉ: Tòa nhà B15 khu ĐTM Đại Kim, P. Đại Kim, Q. Hoàng Mai, Hà Nội.

MSDN: 0101919181.

5.2. Nhà thầu khảo sát địa hình:

Công ty cổ phần đo đạc bản đồ và xây dựng Hòa Phát;

Địa chỉ: Số nhà 19, tổ 2, khu 4, P. Hồng Hà, TP. Hạ Long, T. Quảng Ninh, Việt Nam.

MSDN: 5701484164

5.3. Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi:

Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và Công nghiệp - Vinacomin;

Địa chỉ: Số 565 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Nam, Q. Thanh Xuân, Hà Nội.

MSDN: 0500237543.

5.4. Nhà thầu thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi

Trung tâm Khoa học công nghệ Mỏ và Môi trường thuộc Trường Đại học Mỏ Địa Chất.

Địa chỉ: Tầng 1, Nhà A, Phòng 106, Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

Số 18 Phố Viên, Phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

6. Địa điểm xây dựng và diện tích đất sử dụng:

- Địa điểm xây dựng: Tại các phường Mông Dương, Cẩm Tây, Cẩm Đông, Cẩm Sơn, Cẩm Phú, Dương Huy - thành phố Cẩm Phả - tỉnh Quảng Ninh.

- Diện tích sử dụng đất: Tổng diện tích của dự án là 1.710,19 ha, trong đó mặt bằng sân công nghiệp (MBSCN) mở 55,92 ha; Diện tích khu vực khai thác 607,43 ha. Các bãi thải 1.026,84ha; Nhu cầu khác 20,0 ha.

7. Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế:

- Loại, nhóm dự án: Dự án nhóm B.

- Loại, cấp công trình: Công trình Công nghiệp cấp II.

- Thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: 22 năm.

8. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

8.1. Số bước thiết kế: 02 bước.

8.2. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

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

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

- QCVN 07:2016/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- QCVN 04: 2009/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;

- QCVN 07-2:2016/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước;

- QCXDVN 05:2008/BXD Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;

- QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- TCVN 5326-2008 Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên;

- TCVN 2737:2020 - Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4447:2012 - Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9206: 2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế

- TCVN 4601: 2012 Trụ sở cơ quan;

- TCVN 9362: 2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;

- TCVN 9379: 2012 Kết cấu xây dựng và nền;

- TCVN 9260: 2012 Bản vẽ xây dựng- Cách thể hiện độ sai lệch giới hạn;

- TCVN 5573: 2011 Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép;

- TCVN 5574:2018 Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;

- TCVN 5575: 2012 Kết cấu thép tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9386: 2012 Thiết kế công trình chịu động đất;

- TCVN 4604: 2012 Xí nghiệp công nghiệp, nhà sản xuất;
- TCVN 4319: 2012 Nhà và công trình công cộng;
- TCVN 2622: 1995 Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình;
- TCXD 29: 1991 Chiều sáng tự nhiên trong công trình dân dụng;
- TCVN 12251:2020 Bảo vệ chống ăn mòn cho kết cấu xây dựng
- TCVN 4319:2012 Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957:2008: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4054: 2005. Đường ô tô - Tiêu chuẩn thiết kế.

Cùng các tiêu chuẩn, quy phạm ngành và các tài liệu liên quan.

9. Tổng mức đầu tư; giá trị các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư:

- Giá trị tổng mức đầu tư: 1.829.517.805 nghìn đồng.

TT	Khoản mục chi phí	Giá trị, 1000 đ		
		Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và TĐC	38.000.000		38.000.000
2	Chi phí thiết bị	1.402.378.995	140.237.899	1.542.616.894
3	Chi phí quản lý dự án	6.777.312	677.731	7.455.044
4	Chi phí tư vấn đầu tư XDCT	33.391.748	3.275.015	36.666.763
5	Chi phí khác	98.357.220	4.005.206	102.362.426
	- Các chi phí khác	63.228.938	4.005.206	67.234.143
	- Lãi vay trong thời gian xây dựng	35.128.282		35.128.282
6	Chi phí dự phòng	94.208.860	8.207.819	102.416.679
	- Cho các khối lượng phát sinh	17.652.628	795.795	18.448.423
	- Theo yếu tố trượt giá	76.556.232	7.412.024	83.968.256
	Tổng cộng	1.673.114.135	156.403.670	1.829.517.805

(Biểu 1: Tổng hợp chi phí thiết bị kèm theo)

(Biểu 2: Chi phí QLDA, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình và chi phí khác).

10. Tiến độ thực hiện dự án; phân kỳ đầu tư (nếu có); thời hạn hoạt động của dự án:

- Tiến độ thực hiện dự án: Theo Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 24/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn:

+ Từ tháng 10/2022 – 2023: Thực hiện và hoàn thiện các thủ tục của dự án (phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi, báo cáo đánh giá tác động môi trường, thuê đất, cấp Giấy phép khai thác khoáng sản...).

+ Từ năm 2023 đến hết thời gian hoạt động: Thực hiện xây dựng cơ bản, tiến hành khai thác, hoàn nguyên môi trường giai đoạn và tổng thể dự án theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt (trong đó: Dự án xây dựng cơ bản từ năm 2023 đến năm 2027; bắt đầu khai thác từ năm 2023).

- Thời hạn hoạt động của dự án: 22 năm (bao gồm cả thời gian xây dựng và tăng công suất mỏ).

11. Nguồn vốn đầu tư và dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án:

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn vay thương mại và vốn chủ sở hữu của Công ty cổ phần than Cao Sơn – TKV (Vốn vay thương mại khoảng 70% và vốn chủ sở hữu khoảng 30%).

(Biểu 3: Kế hoạch vay trả vốn đầu tư kèm theo)

- Dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án

TT	Nội dung	Số tiền (đồng)
1	Năm thứ 1	124.613.066.000
2	Năm thứ 2	173.843.106.000
3	Năm thứ 3	376.882.611.000
4	Năm thứ 4	554.352.120.000
5	Năm thứ 5	442.740.159.00
	Tổng cộng	1.672.431.061.000

(Biểu 4: Phân bổ vốn đầu tư kèm theo)

12. Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng:

Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

13. Yêu cầu về nguồn lực, khai thác sử dụng tài liệu (nếu có); phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (nếu có):

- Yêu cầu về nguồn lực, khai thác sử dụng tài liệu: Không.
- Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư: Thực hiện theo phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư được Thành phố Cẩm Phả phê duyệt.

14. Thông tin khác:

Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn nằm trong “Phụ lục IIIa - Danh mục các dự án đầu tư mỏ than vào sản xuất, Giai đoạn đến năm 2020” ban hành kèm theo Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

II. DANH MỤC HỒ SƠ GỬI KÈM BÁO CÁO

1. Văn bản pháp lý

- Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ “V/v phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành Than Việt Nam giai đoạn 2020 có xét triển vọng đến 2030” và Quyết định số 1265/QĐ-TTg ngày 24/8/2017 của Thủ tướng Chính phủ “V/v phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển ngành Than Việt Nam giai đoạn 2020 có xét triển vọng đến 2030 (điều chỉnh)”;

- Quyết định số 1164/QĐ-HĐTLQG ngày 29/12/2020 của Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản Quốc Gia về việc phê duyệt kết quả thăm dò than Khu mỏ Khe Chàm, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh;

- Công văn số 5975/BCT-DKT ngày 03/10/2022 của Bộ Công thương về việc xem xét điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam.

- Công văn số 1103/TTg-CN ngày 21/11/2022 của Thủ tướng Chính Phủ về việc điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành than;

- Quyết định số 3829/QĐ-BTNMT ngày 30/12/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn” tại thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh, công suất 4,5 triệu tấn/năm.

- Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 24/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư;

- Công văn số 3879/SCT-QLCN ngày 02/12/2022 của Sở Công thương Tỉnh Quảng Ninh về việc thông báo kết quả thẩm định Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

- Quyết định số 3212/QĐ-UBND ngày 04/7/2022 của UBND thành phố Cẩm Phả về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 – Dự án cải tạo mở rộng mỏ than Cao Sơn để thực hiện Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

- Văn bản số 3703/TKV-ĐT ngày 09/8/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam “V/v thông qua Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn”;

2. Tài liệu khảo sát, thiết kế, tổng mức đầu tư

- Hồ sơ khảo sát xây dựng phục vụ lập dự án;

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn” bao gồm 2 phần:

+ Phần 1: Thuyết minh chung.

+ Phần 2: Thiết kế cơ sở

• Tập 1: Thuyết minh.

• Tập 2: Các bản vẽ thiết kế cơ sở.

3. Hồ sơ năng lực của các nhà thầu

3.1. Nhà thầu khảo sát đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500

- Tên nhà thầu: Công ty cổ phần đo đạc bản đồ và xây dựng Hòa Phát

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 5701484164 do sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp ngày 04/11/2013.

+ Giấy phép hoạt động và đo đạc bản đồ số 1481 ngày 15/12/2016 của Cục trưởng Cục đo đạc và bản đồ Việt Nam;

+ Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số QNI-00015642 ngày 6/9/2018 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Ninh (Khảo sát địa hình hạng II).

3.2. Nhà thầu Tư vấn lập thiết kế cơ sở:

- Tên nhà thầu: Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và công nghiệp – Vinacomín

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 0500237543 do sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hà Nội cấp ngày 08/6/2018.

+ Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số BXD-00008539 ngày 11/6/2019 (thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng công trình công nghiệp mỏ và khai thác khoáng sản Hạng I do Cục quản lý hoạt động xây dựng - Bộ Xây dựng cấp

3.3. Nhà thầu thẩm tra:

- Tên nhà thầu: Trung tâm Khoa học công nghệ Mỏ và Môi trường - Trường đại học Mỏ - Địa chất

+ Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động số A-325 ngày 23/4/2015 của Bộ Khoa học và Công nghệ.

Điều 2. Hội đồng quản trị giao Giám đốc công ty thực hiện các công việc tiếp theo để thực hiện Dự án đảm bảo đúng qui định hành; Đảm bảo ổn định SXKD; Đảm bảo hiệu quả

dự án; Bảo toàn và phát triển vốn; Đảm bảo việc làm và đời sống CBCN công ty. Tổ chức ban hành, lưu trữ dự án, các tài liệu của dự án theo đúng qui định hiện hành.

Hội đồng quản trị công ty trân trọng cảm ơn Đảng ủy, các Đ/c trong Ban giám đốc, các Trưởng phòng và cán bộ liên quan đã tích cực lãnh chỉ đạo, tập trung trí tuệ, khắc phục và vượt qua nhiều khó khăn hoàn thành các yêu cầu nhiệm vụ của công tác chuẩn bị dự án để dự án đủ điều kiện được phê duyệt đúng qui định hiện hành. Đây là dự án đặc biệt quan trọng, có ý nghĩa tiên quyết để đảm bảo Công ty ổn định và phát triển, đảm bảo đời sống CBCN công ty; Góp phần ổn định và phát triển Tập đoàn Công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam; Cung cấp than cho nền kinh tế, góp phần xây dựng và phát triển đất nước.

Điều 3. Các thành viên HĐQT, Giám đốc, các Phó Giám đốc, Kế toán trưởng, Thủ trưởng các đơn vị trong Công ty căn cứ nội dung nghị quyết tổ chức thực hiện theo các quy định hiện hành./.

Nơi nhận:

- ĐU, HĐQT, BKS;
- GD, các PGD, KTT (e-coppy);
- Các đơn vị trong Công ty;
- Lưu VT, VPHĐQT.



Vũ Văn Khản

ỦY VIÊN HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ

Phạm Quốc Việt.....

Vũ Trọng Tuấn.....

Mai Huy Giáp.....

Trần Phương Nam.....

THƯ KÝ CÔNG TY

Phạm Phú Mỹ

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

DỰ ÁN CẢI TẠO MỞ RỘNG NÂNG CÔNG SUẤT MỎ THAN CAO SƠN

(Kèm theo Nghị quyết số 01A/NQ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023 của Hội đồng quản trị công ty)

STT	Nội dung chi phí	Giá trị, 1000 đ		
		Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	38.000.000		38.000.000
2	Chi phí thiết bị	1.402.378.995	140.237.899	1.542.616.894
3	Chi phí quản lý dự án	6.777.312	677.731	7.455.044
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình	33.391.748	3.275.015	36.666.763
5	Chi phí khác	98.357.220	4.005.206	102.362.426
	- Các chi phí khác	63.228.938	4.005.206	67.234.143
	- Lãi vay trong thời gian xây dựng	35.128.282		35.128.282
6	Chi phí dự phòng	94.208.860	8.207.819	102.416.679
	- Dự phòng cho các khối lượng phát sinh	17.652.628	795.795	18.448.423
	- Dự phòng theo yếu tố trượt giá	76.556.232	7.412.024	83.968.256
	Tổng cộng	1.673.114.135	156.403.670	1.829.517.805



BIỂU 1. TỔNG HỢP CHI PHÍ THIẾT BỊ

(Kèm theo Nghị quyết số 01A/NQ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023 của Hội đồng quản trị công ty)

STT	Nội dung chi phí	ĐVT	Số lượng	Giá trị, 1000 đồng		
				Giá trị trước thuế	Thuế GTGT	Giá trị sau thuế
	Tổng			1.402.378.995	140.237.899	1.542.616.894
I	Thiết bị khai thác			1.399.098.813	139.909.881	1.539.008.694
1	Máy khoan TL, d= 300÷350 mm	chiếc	2	89.559.540	8.955.954	98.515.494
2	Máy xúc TLGN, E=10÷12 m ³	chiếc	2	97.740.000	9.774.000	107.514.000
3	Máy xúc TLGN, E=15÷17 m ³	chiếc	2	136.327.418	13.632.742	149.960.160
3	Ô tô có tải trọng 130÷150 tấn	chiếc	29	988.373.782	98.837.378	1.087.211.160
4	Xe gạt bánh xích 340÷450 kW	xe	4	87.098.073	8.709.807	95.807.880
II	Thoát nước khai trường			3.280.182	328.018	3.608.200
II.1	Thiết bị cơ			1.818.182	181.818	2.000.000
	Thoát nước năm thứ 4 (mức -190 ÷ -60)			1.818.182	181.818	2.000.000
	Máy bơm nước Q=1222m ³ /h; H=185m; P=1000kW; n=1480v/ph; U=6kV.	cái	1	1.818.182	181.818	2.000.000
II.2	Thiết bị điện			1.462.000	146.200	1.608.200
	Thoát nước năm thứ 4 (mức -190 ÷ +60)			1.462.000	146.200	1.608.200
	Tủ phân phối trung áp loại tủ đầu vào, U đm=7,2kV, Iđm=630A, Isc=25kA vỏ tủ bằng thép sơn tĩnh điện màu ghi sáng loại tủ máy cắt khí SF6 có 01 dao cách ly	tủ	1	368.400	36.840	405.240
	Tủ khởi động mềm tủ trọn bộ U đm=7,2kV dùng khởi động cho động cơ bơm nước P đm=1000kW bằng khởi động mềm	tủ	1	1.093.600	109.360	1.202.960



BIỂU 2: CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN, CHI PHÍ TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ CHI PHÍ KHÁC

(Kèm theo Nghị quyết số 01A/NQ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023 của Hội đồng quản trị công ty)

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
	Tổng số		40.169.060	3.952.746	44.121.806
I	Chi phí quản lý dự án		6.777.312	677.731	7.455.044
	Chi phí quản lý dự án (theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021)	$1,208\%*(TB)*0,8*0,5$	6.777.312	677.731	7.455.044
II	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng		33.391.748	3.275.015	36.666.763
1	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi	Hợp đồng số 3006/HĐ-TCS-KH ngày 02/11/2020	5.477.469	547.747	6.025.216
2	Chi phí thiết kế bản vẽ thi công	Khái toán	4.567.273	456.727	5.024.000
3	Chi phí thẩm tra BCNCKT	Hợp đồng số 3843/HĐ-KH-TCS ngày 30/11/2020	650.000	65.000	715.000
4	Chi phí thẩm tra thiết kế BVTC	DT	431.818	43.182	475.000
4	Chi phí lập hồ sơ mời thầu và đánh giá hồ sơ dự thầu (theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021)		1.100.391	110.039	1.210.430
	- Lập HSMT và đánh giá HSDT tư vấn	$0,520\%*CP TV$	23.964	2.396	26.361
	- Lập HSMT và đánh giá HSDT mua sắm TB	$0,076\%* TB$	1.076.427	107.643	1.184.069

11/01/2023

Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
5	Chi phí tư vấn giám sát (theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021)		37.624	3.762	41.386
	- Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị	1,147%*TB	37.624	3.762	41.386
6	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch và lập quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500, thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu công tác chuẩn bị đầu tư dự án	theo Quyết định số 1752/QĐ-UBND ngày 31/3/2022 và Quyết định số 3212/QĐ-UBND ngày 04/7/2022 của UBND thành phố Cẩm Phả	3.208.000	256.640	3.464.640
7	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2020	125.647	12.565	138.212
8	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2020	102.639	10.264	112.903
9	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2020	98.539	9.854	108.392
8	Chi phí thẩm định nhiệm vụ QH=20%x CP lập nhiệm vụ QH	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	65.365	6.536	71.901
9	Chi phí lập quy hoạch bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	2.122.535	212.254	2.334.789
10	Chi phí lập quy hoạch bãi thải bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	1.489.211	148.921	1.638.132

(Stamp)

Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
11	Chi phí lập quy hoạch bãi thải bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	1.381.486	138.149	1.519.634
10	Chi phí thẩm định quy hoạch bãi thải bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	115.352	11.535	126.888
11	Chi phí quản lý nghiệp vụ quy hoạch bãi thải bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	107.036	10.704	117.739
12	Chi phí thẩm định quy hoạch bãi thải bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	97.120	9.712	106.832
13	Chi phí quản lý nghiệp vụ quy hoạch bãi thải bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	91.163	9.116	100.280
12	Chi phí thẩm định quy hoạch bãi thải bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	93.071	9.307	102.378
13	Chi phí quản lý nghiệp vụ quy hoạch bãi thải bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	87.545	8.755	96.300
12	Chi phí tổ chức lấy ý kiến của cơ quan, tổ chức và đại diện công đồng	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	99.865	9.986	109.851
13	Chi phí công bố quy hoạch	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	149.797	14.980	164.777
14	Chi phí khảo sát địa hình tỉ lệ 1/500	theo Quyết toán ngày 26/2/2020	5.628.655	562.865	6.191.520



Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
15	Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 phục vụ dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn (Khu vực bãi thải trong Thăng Lợi)	DT	834.483	83.448	917.931
16	Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 phục vụ dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn (Khu vực bãi thải trong Khe Chàm II)	DT	2.021.718	202.172	2.223.890
17	Đo vẽ bản đồ hiện trạng GPMB tỷ lệ 1/1000 (phục vụ công tác đền bù GPMB)	TT	956.262	95.626	1.051.888
18	Biên tập bản đồ hiện trạng xin thuê đất tỷ lệ 1/2000	TT	320.514	32.051	352.566
19	Lập mốc đường chuyên cấp 2	TT	177.063	17.706	194.769
20	Cắm mốc ranh giới quy hoạch	TT	236.848	23.685	260.533
21	Chi phí lập Hồ sơ chấp thuận địa điểm xây dựng	TT	480.896	48.090	528.986
22	Chi phí lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường	HĐ số 4115/HĐ-TCS-KH ngày 8/12/2020	1.036.364	103.636	1.140.000
III	Các chi phí khác		98.357.220	4.005.206	102.362.426
1	Phí thẩm định dự án đầu tư (theo thông tư số 209/2016/TT-BTC ngày 10/11/2016)	0,002%*TMĐT	52.600		52.600



Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
2	Chi phí thẩm tra, phê duyệt, quyết toán và kiểm toán (theo nghị định 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021)		2.496.044	147.035	2.643.078
	- Thẩm tra phê duyệt quyết toán	0,086% * Giá trị đề nghị*70%	1.025.697		1.025.697
	- Kiểm toán	0,124% * Giá trị cần kiểm toán*70%	1.470.347	147.035	1.617.381
3	Chi phí cải tạo phục hồi môi trường	TT	37.857.225	3.785.722	41.642.947
4	Chi phí lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường	DT	905.607	72.449	978.056
5	Phí thẩm định phê duyệt thiết kế phòng cháy và chữa cháy (thông tư số 258/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016)	0,009%*(TMĐT)	173.240		173.240
6	Lệ phí trước bạ ô tô	2% * Ôtô	21.744.223		21.744.223
7	Lãi vay trong thời gian xây dựng		35.128.282		35.128.282

ĐƠN VỊ: CÔNG TY TNHH MTV

Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

BẢNG 3: KẾ HOẠCH VAY TRẢ VỐN ĐẦU TƯ

(Kèm theo Nghị quyết số 01A/NQ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023 của Hội đồng quản trị công ty)

ST T	Danh mục	Giá trị, triệu đồng										Tổng cộng
		Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10	
1	Vốn vay thương mại; 70%	88.531	120.653	260.940	363.078	284.389						1.117.591
2	Trả gốc vay		26.755	61.407	121.256	187.969	223.518	196.763	162.111	102.263	35.549	1.117.591
3	Trả lãi vay	5.644	15.208	31.744	54.955	70.226	59.211	37.926	19.842	6.959	906	302.621

11/01/2023

Số: **268** /QĐ-TCS-HĐQT

Cẩm Phả, ngày 11 tháng 01 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ CÔNG TY CỔ PHẦN THAN CAO SƠN - TKV

Căn cứ Điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty Cổ phần Than Cao Sơn – TKV;

Căn cứ Điều 5 Nghị quyết số 01/NQ-TCS-ĐHĐCĐ ngày 27/4/2022, của Đại hội đồng cổ đông Công ty CP Than Cao Sơn-TKV, V.v Đại hội đồng cổ đông ủy quyền cho HĐQT Công ty phê duyệt và tổ chức thực hiện Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ Than Cao Sơn.

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17/11/2010;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Luật phòng cháy và chữa cháy ngày 29/6/2001; Luật sửa đổi một số điều của phòng cháy và chữa cháy ngày 22/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 9/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính Phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư và các văn bản quy định, hướng dẫn về quản lý kinh tế - kỹ thuật liên quan;

Căn cứ Quyết định số 3829/QĐ-BTNMT ngày 30/12/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn” tại thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh, công suất 4,5 triệu tấn/năm;

Căn cứ Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 24/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

Căn cứ Văn bản số 3879/SCT-QLCN ngày 02/12/2022 của Sở Công thương tỉnh Quảng Ninh về việc Thông báo kết quả thẩm định Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

Căn cứ Quyết định số 3212/QĐ-UBND ngày 04/7/2022 của UBND thành phố Cẩm Phả về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 – Dự án cải tạo mở rộng mỏ than Cao Sơn để thực hiện Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

Căn cứ Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam đến năm 2020, có xét triển vọng đến năm 2030 và các văn bản hướng dẫn; Văn bản số 3703/TKV-ĐT ngày 09/8/2021 của Tổng giám đốc Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam "V/v thông qua Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn";

Căn cứ Quyết định số 5040/QĐ-TCS-HĐQT ngày 17/6/2021 của Hội đồng quản trị Công ty về việc ban hành quy chế quản lý đầu tư và xây dựng của Công ty cổ phần Than Cao Sơn-TKV;

Căn cứ Tờ trình số 30/TTr-TCS-ĐM ngày 04/01/2023 của Giám đốc trình Hội đồng quản trị Công ty "V/v: Phê duyệt Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn;

Căn cứ Báo cáo tổng hợp kết quả thẩm định do Tổ thẩm định lập ngày 06/01/2023;

Căn cứ Biên bản họp HĐQT số: 01/BB-TCS-HĐQT ngày 11 tháng 01 năm 2023;

Căn cứ Nghị quyết của HĐQT số: 01A/NQ-TCS-HĐQT ngày 11 tháng 01 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên dự án: Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn.

2. Người quyết định đầu tư: Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần Than Cao Sơn - TKV.

3. Chủ đầu tư: Công ty cổ phần than Cao Sơn - TKV;

- Địa chỉ: Phường Cẩm Sơn - TP. Cẩm Phả - Tỉnh Quảng Ninh;

- Điện thoại: 0203.3862.337; Fax: 0203.3863.945.

4. Mục tiêu, quy mô đầu tư xây dựng:

4.1. Mục tiêu

- Khai thác tối đa nguồn tài nguyên than bằng phương pháp lộ thiên, phục vụ nhu cầu tiêu thụ trong nước và một phần dành cho xuất khẩu, góp phần phát triển kinh tế của địa phương và đóng góp vào GDP chung của cả nước.

- Phát huy cơ sở hạ tầng sẵn có của Công ty cổ phần than Cao Sơn - TKV để khai thác nguồn tài nguyên than. Duy trì sự hoạt động ổn định của Công ty và giải quyết công ăn việc làm cho khoảng 3.000 lao động trực tiếp của địa phương.

- Sản phẩm than khai thác từ mỏ than Cao Sơn góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia và thúc đẩy các ngành phụ trợ phát triển.

4.2. Quy mô đầu tư xây dựng

Thiết kế cơ sở của Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn gồm các nội dung chính như sau:

4.2.1. Vị trí và biên giới khai trường:

- Ranh giới trên mặt thuộc phường Mông Dương, Cẩm Tây, Cẩm Đông, Cẩm Sơn, Cẩm Phú và xã Dương Huy, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

- Biên giới khai trường mỏ Cao Sơn được xác định tại Quyết định số 403/QĐ-TTg ngày 14/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển ngành Than Việt Nam đến năm 2030 và Quyết định Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn số 3455/QĐ-UBND 24/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Độ sâu khai thác từ lộ vỉa đến mức -325 m, diện tích khu vực khai thác 607,43 ha.

4.2.2. Trữ lượng than khai trường:

- Trữ lượng địa chất: Tổng tài nguyên và trữ lượng 08 vỉa than (Vỉa 14-5, vỉa 14-4, vỉa 14-2, vỉa 13-2, vỉa 13-1, vỉa 12, vỉa 11, vỉa 10) trong ranh giới mỏ Cao Sơn trữ lượng từ lộ vỉa đến mức -325 m là 72.189.307 tấn, Trong đó: Cấp 121: 37.806.506 tấn; Cấp 122: 34.382.801 tấn.

- Trữ lượng địa chất huy động: Tổng trữ lượng 08 vỉa huy động vào dự án (Vỉa 14-5, vỉa 14-4, vỉa 14-2, vỉa 13-2, vỉa 13-1, vỉa 12, vỉa 11, vỉa 10), tổng trữ lượng địa chất huy động là 51.848.239 tấn.

- Trữ lượng khai thác (nguyên khai): Tổng trữ lượng than nguyên khai dự kiến khai thác được là 65.994.181 tấn.

4.2.3. Công suất thiết kế và tuổi thọ dự án.

- Công suất thiết kế khai thác: 4.500.000 tấn/năm.

- Tuổi thọ dự án: 22 năm (bao gồm cả thời gian xây dựng và tăng công suất mỏ).

4.2.4. Mở vỉa và trình tự khai thác.

a. Mở vỉa

Công tác mở vỉa được lựa chọn là đi hào bám vách và khai thác từ vách sang trụ. Để giảm khối lượng chuẩn bị tầng mới sử dụng máy xúc gầu ngược đứng từ trên xúc xuống vừa đào hào tiên phong vừa khấu than.

b. Trình tự khai thác

Trình tự chung của mỏ Cao Sơn được lựa chọn là khai thác cánh Đông Bắc trước tiến tới kết thúc khai thác ở mức -325 m để tạo diện đổ thải trong. Sau khi khai thác xong khu vực Đông Bắc tiến hành phát triển mỏ về phía Tây (tiến sang phần giáp ranh mỏ Đông Đá Mài) cuối cùng khai thác phần cánh Nam. Cụ thể như sau:

- Trong giai đoạn đầu (từ năm thứ nhất đến năm thứ 9) mỏ sẽ tập trung xuống sâu và mở rộng khai trường cánh Đông Bắc, tốc độ xuống sâu hàng năm dự kiến 15÷18 m/năm tiến tới kết thúc khai thác cánh Đông Bắc mức -325 m trong giai đoạn năm thứ 9 đến thứ 10, đất đá giai đoạn đầu được đổ ra bãi thải Bàng Nâu, Đông Khe Sim - Nam Khe Tam, bãi thải Khe Chàm III, bãi thải trong Khe Tam, bãi thải trong Thắng Lợi, trong lộ thiên Khe Chàm II.

- Trong giai đoạn năm thứ 10÷17, (sau khi kết thúc khai thác cánh Đông Bắc và có diện đổ thải trong) mỏ sẽ tập trung phát triển về phía Tây (khu vực giáp ranh với mỏ Đông Đá Mài), trong giai đoạn này chủ yếu công trình mỏ phát triển ngang bám trụ Vỉa 10. Đất đá trong giai đoạn này được đổ chủ yếu vào bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và bãi thải trong Gầm Cao Sơn.

- Trong gian đoạn cuối (từ năm thứ 17÷22) (sau khi đã khai thác xong phần cánh Tây) mỏ sẽ tập trung bóc đất tại phía Nam và tiến tới kết thúc khai thác vào năm thứ 22. Đất đá trong giai đoạn này chủ yếu được đổ vào bãi thải trong Gầm Cao Sơn.

c. Lịch kế hoạch khai thác

Kế hoạch sản lượng khai thác các năm:

- Năm thứ 1: 1.150.000 tấn.

- Năm thứ 2:	1.870.000 tấn.
- Năm thứ 3:	4.100.000 tấn.
- Năm thứ 4:	4.300.000 tấn.
- Năm thứ 5÷9:	4.500.000 tấn/năm.
- Năm thứ 10:	4.000.000 tấn.
- Năm thứ 11÷15:	2.500.000÷3.500.000 tấn/năm.
- Năm thứ 16÷19:	2.000.000÷2.400.000 tấn/năm.
- Năm thứ 20:	1.700.000tấn.
- Năm thứ 21:	1.500.000tấn.
- Năm thứ 22:	1.074.000tấn.

4.2.5. Hệ thống khai thác, công nghệ khai thác và đồng bộ thiết bị

a. Hệ thống khai thác

Mỏ Cao Sơn sử dụng hệ thống khai thác xuống sâu, dọc, một (hai) bờ công tác, áp dụng công nghệ khấu theo lớp đứng và đào sâu đáy mỏ bằng máy xúc thủy lực gầu ngược, đất đá đổ bãi thải ngoài và bãi thải trong. Bờ công tác chia thành các nhóm tầng, trong một nhóm tầng bao gồm một tầng công tác và một số tầng nghỉ.

b. Công nghệ khai thác

- Làm tơi đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn kết hợp với làm tơi cơ giới.
- Xúc bốc đất đá bằng máy xúc thủy lực và máy xúc điện, khai thác than bằng máy xúc thủy lực gầu ngược. Vận chuyển đất đá bằng ô tô kết hợp với băng tải.

c. Đồng bộ thiết bị

Để làm tơi đất đá sử dụng máy khoan thủy lực có đường kính $d=250\div350$ mm, và máy khoan điện có đường kính 250 mm, nổ mìn lần 2 sử dụng máy khoan có đường kính $d\leq 127$ mm. Xúc bốc đất đá sử dụng thủy lực gầu ngược có dung tích gầu $6\div7$ m³ (sử dụng lại), 12 m³ và $E = 15\div17$ m³ kết hợp với máy xúc điện có $E=8\div10$ m³. Xúc than sử dụng máy xúc thủy lực gầu ngược có dung tích $3,5\div4$ m³ và $E = 6\div7$ m³. Vận tải đất đá thải sử dụng ô tô vận tải tự đổ có tải trọng $50\div60$ tấn; $90\div100$ tấn và $130\div150$ tấn kết hợp với hệ thống băng tải có công suất 20 triệu m³/năm. Vận tải than nguyên khai và tiêu thụ sử dụng ô tô vận tải có tải trọng $35\div40$ tấn và $50\div60$ tấn.

4.2.6. Vận tải trong mỏ

a. Vận tải đất đá thải

Khối lượng đất đá cần vận tải hằng năm của mỏ Cao Sơn là 56 triệu m³/năm. Để vận chuyển đất đá thải, mỏ Cao Sơn sử dụng phương pháp vận tải bằng ô tô kết hợp với băng tải. Đất đá từ khai trường được vận chuyển bằng ô tô từ gương xúc tới trạm nghiền, sau đó đổ vào hệ thống băng tải có công suất 20 triệu m³/năm để vận chuyển ra bãi thải. Phần đất đá thải còn lại sử dụng ô tô để vận chuyển ra bãi thải.

Hệ thống băng tải có công suất 20 triệu m³/năm;

Ô tô vận tải sử dụng loại ô tô tự đổ có tải trọng $50\div60$ tấn; $90\div100$ tấn và $130\div150$ tấn.

b. Vận tải than nguyên khai

Khối lượng than nguyên khai cần vận tải hằng năm của mỏ Cao Sơn là 4,5 triệu tấn/năm. Để vận chuyển than nguyên khai, áp dụng phương pháp vận tải bằng ô tô. Sử dụng các ô tô tự đổ có tải trọng $35\div40$ tấn và $50\div60$ tấn.

4.2.7. Công tác thải đất đá mỏ và thải quặng đuôi

a. Thải đất đá mỏ

- Khối lượng đất đá thải của toàn dự án là 794.857.122 m³, dự kiến được đổ vào các bãi thải gồm:

- + Bãi thải Bàng Nâu: 59.700.000 m³
- + Bãi thải trong mỏ LT Khe Chàm II: 339.000.000 m³
- + Bãi thải Đông Khe Sim và Nam Khe Tam: 3.500.000 m³
- + Bãi thải Khe Chàm III: 7.500.000 m³
- + Bãi thải trong Khe Tam: 27.000.000 m³
- + Bãi thải Trong Thắng Lợi: 83.000.000 m³
- + Bãi thải Trong Gầm Cao Sơn: 275.157.000 m³

- Trình tự đổ thải: Trong giai đoạn đầu, mỏ Cao Sơn sẽ đổ thải tại bãi thải Bàng Nâu, bãi thải Khe Chàm III và bãi thải Đông Khe Sim và Nam Khe Tam, bãi thải trong Khe Tam. Trong đó, phần đất đá thải ở dưới sâu của móng khai thác ưu tiên đổ thải lên bãi thải Bàng Nâu và bãi thải Khe Chàm III, phần đất đá thải khu Nam Cao Sơn sẽ ưu tiên đổ thải ra bãi thải Đông Khe Sim và Nam Khe Tam. Khi hình thành bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và bãi thải trong Thắng Lợi, phần đất đá thải cánh Tây sẽ ưu tiên đổ thải ra bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và trong Khe Tam, phần đất đá thải phía Đông sẽ ưu tiên đổ thải sang bãi thải trong Thắng Lợi. Giai đoạn sau khi đã cơ bản kết thúc khai thác móng Cánh Đông sẽ bắt đầu đổ thải vào bãi thải trong Gầm Cao Sơn.

- Công nghệ thải đá: Áp dụng công nghệ thải đất đá bằng ô tô kết hợp với máy gạt và băng tải kết hợp với máy rót thải.

b. Công tác thải đất đá từ khu vực sàng tuyển than

Khối lượng đất đá thải từ khu vực sàng tuyển than khoảng 50÷70 ngàn tấn/năm. Toàn bộ lượng đất đá thải này được đổ ra bãi thải Bàng Nâu, bãi thải trong lộ thiên Khe Chàm II và bãi thải trong Gầm Cao Sơn bằng ô tô tự đổ có tải trọng 50÷60 tấn.

c. Hệ thống đê, đập bảo vệ bãi thải

- Các bãi thải Trong Khe Chàm II, Trong Khe Tam, Trong Thắng Lợi, Trong Gầm Cao Sơn là các bãi thải nằm trong lòng móng các khai trường đã kết thúc khai thác trước đó, việc đổ thải diễn ra trong lòng khai trường dạng lòng chảo. Vì vậy không xây dựng hệ thống đê đập để ngăn đất đá thải.

- Xây dựng đê chắn chân bãi thải Khe Chàm III, các hệ thống đê và mương chắn tại bãi thải Bàng Nâu.

4.2.8. Thoát nước mỏ và bãi thải

a. Thoát nước khai trường

Giải pháp thoát nước khai trường chung là sử dụng biện pháp thoát nước cưỡng bức kết hợp với thoát nước tự chảy. Trên khai trường sẽ xây dựng hệ thống các mương dẫn nước. Nước trên mức thoát nước tự chảy (mức +60 m) được chảy tự nhiên và dẫn về khu trạm xử lý nước thải phía Bắc khai trường. Tại đây nước được xử lý trước khi thoát ra môi trường bên ngoài. Nước dưới mức thoát nước tự chảy được dẫn về hồ bơm trung gian và đáy móng, sau đó sử dụng hệ thống các bơm có công suất lớn để bơm cưỡng bức lên mức thoát nước tự chảy.

Các bơm thoát nước sử dụng có thông số kỹ thuật như sau:

- + Lưu lượng bơm: $Q = 1.000 \div 1.300 \text{ m}^3/\text{h}$;
- + Chiều cao đẩy: $H = 126 \div 190 \text{ mH}_2\text{O}$;
- + Công suất động cơ: $P = 660 \div 1.000 \text{ kW}$;
- + Điện áp: $U = 6 \text{ kV}$;
- + Ống bơm loại HDPE có đường kính 400 mm. áp lực ống 22 at

Bơm được đặt trên các phà bơm ở đáy moong và hồ bơm trung gian, trên phà bơm có bố trí nhà che bơm, máy bơm, ông hút, máy bơm mồi, van một chiều, khóa, ống đẩy, tời neo phà...

4.2.9. Chế biến khoáng sản

Than nguyên khai mỏ được sàng sơ tuyển tại mỏ, sau đó một phần cấp cho nhà máy tuyển than Cửa Ông, một phần cấp cho nhà máy tuyển than Khe Chàm, một phần được chế biến sâu tại mỏ.

a. Về chất lượng than nguyên khai:

Than Cao Sơn thuộc loại than có độ cứng trung bình chỉ số HGI 40-45 và độ tro thấp nhất trong khu vực Cẩm Phả, than nguyên khai trung bình tương đối thấp $A_k = 35,18\%$. Hàm lượng than cục cấp hạt $>100\text{mm}$ chiếm $6,86\%$, độ tro $A_k = 60,32\%$. Than cấp hạt $<15\text{mm}$ chiếm tỷ lệ $65,30\%$ với độ tro $A_k = 29,04\%$. Như vậy than cám có chất lượng tương đương than cám 4a.1 theo TCVN 8910-2015, thuộc than cám chất lượng cao, phù hợp cấp cho các hộ xi măng, phân bón.

b. Chất lượng sản phẩm:

Than nguyên khai sàng tuyển và chế biến tại mỏ, giao bán cho các nhà máy sàng tuyển than Cửa Ông, Khe Chàm phải đảm bảo:

* Than nguyên khai cấp cho nhà máy sàng tuyển than Cửa Ông:

+ Cấp hạt: 0-70mm

+ Than cám 0-15mm trong nguyên khai: $78,0\%$; $A_k = 29\%$

+ Đá +15mm trong nguyên khai: $14,5\%$; $A_k = 84\%$

+ Cục +15mm trong nguyên khai: $2,7\%$; $A_k = 6\%$

+ Than kẹp +15 mm: $4,8\%$; $A_k = 30\%$

- Than nguyên khai cấp cho nhà máy sàng tuyển Khe Chàm:

+ Cấp hạt: 0-250mm

+ Than cám 0-15mm trong nguyên khai: $78,0\%$; $A_k = 30\%$

+ Đá +15mm trong nguyên khai: $15,5\%$; $A_k = 84\%$

+ Cục +15mm trong nguyên khai: $2,7\%$; $A_k = 6\%$

+ Than kẹp +15 mm: $3,8\%$; $A_k = 30\%$

- Than thương phẩm sau sàng tuyển và chế biến tại mỏ có chất lượng đạt than cám 3c.1; 4a.1; 5a.1, một phần than cục (4a.2 và than cục xô 1b).

9.3. Giải pháp sàng tuyển

Trên cơ sở các cụm sàng hiện có tại mỏ, đặc tính chất lượng than khai thác, nhu cầu tiêu thụ than, thực tế sản xuất, phương thức sàng tuyển và tổ chức sàng tuyển như sau:

- Sàng tuyển tại mỏ để lấy ra các sản phẩm có yêu cầu chất lượng sản phẩm không cao và nhu cầu không lớn, khai thác lại than sạch. Loại bỏ đá quá cỡ, cám... theo yêu cầu nhà máy tuyển than Cửa Ông. Sàng tuyển và chế biến ra sản phẩm cuối cùng tại mỏ với sản lượng khoảng 0,7 triệu tấn/năm.

- Sàng tuyển tại nhà máy Tuyển than Cửa Ông với sản lượng từ 2,0÷2,8 triệu tấn/năm, để lấy sản phẩm xuất khẩu cùng với các hộ có yêu cầu chất lượng cao và nhu cầu lớn. Các năm về sau khi sản lượng khai thác giảm, ưu tiên cấp tuyển than Cửa Ông để nâng cao chất lượng sản phẩm.

- Từ năm 2024 của dự án cấp than nguyên khai cho nhà máy sàng tuyển than Khe Chàm với sản lượng 1,0 triệu tấn/năm.

Công nghệ sàng tuyển chế biến than tại mỏ trên cơ sở xưởng sàng hiện có của mỏ ở mặt bằng +50, bao gồm công việc tách đá quá cỡ, sàng khô tách than cám, kết hợp khâu đập nghiền bã sàng để tận thu than cám, nhặt tay trên đồng bãi để tận thu than cục.

Đối với sàng tuyển tại mỏ, giải pháp cụ thể như sau: Duy trì cụm sàng 2 và 5 hiện có. Đối với cụm sàng 1, một dây chuyền sẽ giữ nguyên như hiện tại, di chuyển một dây chuyền của sàng 1 sang vị trí mới để tránh khai trường thành sàng 4 (đang thực hiện). Di chuyển cải tạo hệ thống sàng 3 do biên giới khai trường khai thác than mở rộng vào phạm vi mặt bằng xưởng sàng.

4.2.10. Sửa chữa cơ điện, kho tàng, mạng hạ tầng kỹ thuật

a. Sửa chữa cơ điện và kho tàng

Hiện trạng mỏ các phân xưởng, công trường bao gồm:

- Phân xưởng sửa chữa cơ điện: Xưởng có nhiệm vụ bảo dưỡng, tiêu tu cho toàn bộ thiết bị mỏ như: Máy xúc, máy khoan, máy bơm mỏ, băng tải, thiết bị sàng... Tham gia một phần sửa chữa lớn thiết bị mỏ phù hợp với năng lực hiện có của xưởng.

- Phân xưởng bảo dưỡng sửa chữa ô tô: Xưởng có nhiệm vụ sửa chữa bảo dưỡng, tiêu tu toàn bộ ô tô, xe máy của mỏ, tham gia sửa chữa lớn một phần phù hợp với năng lực hiện có của xưởng. Trong xưởng có các thiết bị gồm máy tiện các loại, máy khoan, máy bào, máy phay, máy búa, máy mài, máy ép thủy lực, máy cắt đột, máy hàn, cần cầu...

- Kho vật tư thiết bị;

- Các phân xưởng vận tải: Được xây dựng để phục vụ chủ yếu là thay thế lốp xe, lazăng, vòng bi, vỏ xe..., phục vụ khác hiện tại trên khai trường mỏ than Cao Sơn gồm có các phân xưởng vận tải sau:

- + Phân xưởng vận tải số 1;

- + Phân xưởng vận tải số 3;

- + Phân xưởng vận tải số 4;

- + Phân xưởng vận tải số 5;

- + Phân xưởng vận tải số 6;

- + Phân xưởng vận tải số 7;

- + Phân xưởng vận tải số 9;

- Phân xưởng trạm mạng: Nhiệm vụ sửa chữa máy biến áp, và tủ điện. Sửa chữa các thiết bị bơm cấp, thoát nước...

Nhiệm vụ, hình thức tổ chức các phân xưởng, các bộ phận sản xuất là tiêu tu bảo dưỡng các cấp của toàn bộ thiết bị mỏ, đồng thời tham gia sửa chữa lớn một số thiết bị khai thác phù hợp với năng lực hiện có và quy định phân cấp sửa chữa lớn của Tập đoàn công nghiệp Than và Khoáng sản VN, với sản lượng khai thác năm đạt công suất thiết kế.

Đề án đề xuất sử dụng lại toàn bộ các công trình và thiết bị sửa chữa cơ điện, vận tải...như hiện có.

b. Cung cấp điện và trang bị điện

b.1. Cung cấp điện

- Nguồn cung cấp điện: Sử dụng lại nguồn điện hiện có cấp cho mỏ Cao Sơn là nguồn điện 35 kV được lấy từ 02 đường dây trên không 35 kV - Lộ 374 - E5.1 xuất tuyến từ TBA-110/35/6 kV Mông Dương và Lộ 374-E5.33 xuất tuyến từ TBA-110/35 kV Khe Chàm.

- Trạm biến áp 35/6 kV: Sử dụng trạm biến áp 35/6 kV công suất 2x10.000 kVA hiện có của mỏ hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu cung cấp điện cho hệ thống vận tải, khai thác, bơm thoát nước...

- Lưới điện 6 kV: Sử dụng lại các tuyến đường dây 6kV cố định, di động trên khai trường và các đường cáp 6kV hiện có cấp cho các phụ tải, tuy nhiên cần luân chuyển cho phù hợp với vị trí và nhu cầu sản xuất chung của mỏ. Trong giai đoạn sau khi quy mô tăng sẽ xây dựng mới thêm các tuyến đường dây 6kV.

- Hệ thống lưới điện 0,4 kV và hệ thống điện chiếu sáng: Sử dụng lại tất cả các trạm biến áp 6/0,4kV, lưới điện 0,4 kV và hệ thống điện chiếu sáng hiện có của mỏ.

b.2. Trang bị điện

- Trang bị điện động lực

+ Phía 35 kV: Đóng cắt, bảo vệ phía 35 kV được thực hiện bằng các cầu dao máy cắt, được lắp đặt tại sân trạm biến áp 35/6 kV.

+ Phía 6 kV: Đóng cắt, bảo vệ phía 6 kV của ĐDK-6kV và các TBA 6/0,4 kV được thực hiện bằng các cầu dao phụ tải, cầu dao cách ly 6 kV, cầu chì tự rơi 6 kV, được lắp đặt trên cột cầu dao và cột trạm biến áp. Với động cơ bơm thoát nước khai trường sử dụng điện áp 6 kV công suất đến 1000 kW được trang bị bộ khởi động mềm có công suất phù hợp.

+ Phía 0,4 kV: Để điều khiển đóng cắt và bảo vệ ngắn mạch, quá tải cho các thiết bị điện áp 0,4 kV sử dụng các tủ TĐ-0,4kV bên trong lắp đặt Aptomat, contactor, role nhiệt, rơ le rò... có công suất phù hợp với công suất của thiết bị.

+ Các thiết bị trên mặt bằng được lắp trong các tủ có vỏ bảo vệ.

- Trang bị điện chiếu sáng: Chiếu sáng đường ô tô, trên mặt bằng: sử dụng đèn chiếu sáng ngoài trời kiểu treo, bóng đèn cao áp thủy ngân, ánh sáng vàng, công suất đến 250 W ÷ 220 V. Chiếu sáng trong các nhà sản xuất và sinh hoạt: sử dụng các đèn có bóng đèn huỳnh quang và bóng đèn compact điện áp 220 V công suất đến 36 W, phù hợp với môi trường cần chiếu sáng.

c. Thông tin liên lạc và tự động hoá

c.1. Hệ thống thông tin liên lạc

Sử dụng lại hệ thống thông tin liên lạc của mỏ bao gồm:

+ 01 Tổng đài KTS mã hiệu Panasonic-VX.336 đặt tại văn phòng Cọc 3 dung lượng 80 số trong đó đã sử dụng hết. 01 Tổng đài KTS mã hiệu Panasonic-KX.TD500 đặt tại phòng tổng đài nhà điều hành 4 tầng trên mặt bằng sân công nghiệp dung lượng 250 số trong đó đã sử dụng hết 180 số. Các ổng đài đều có khả năng mở rộng nhờ ghép thêm modul mở rộng và được trang bị hệ thống cấp nguồn gồm ổn áp và bộ lưu điện và thiết bị chống sét đường nguồn, đường truyền tín hiệu.

+ 01 máy Fax.

+ 80 thuê bao trực thuộc bưu điện Cẩm Phả.

+ 08 thuê bao di động.

+ 01 hệ thống đàm thoại kiểu cầm tay.

c.2. Tự động hóa

Thực hiện tự động hóa các công đoạn gồm:

- Tự động hóa hệ thống xường sàng
- Hệ thống bơm thoát nước khai trường
- Hệ thống bơm moong
- Tự động hóa trạm điện

- Hệ thống giám sát hành trình, quản lý nhiên liệu, điều hành thiết bị vận tải

d. Kiến trúc và xây dựng

Trong dự án sử dụng lại toàn bộ các công trình xây dựng hiện có của mỏ.

e. Cung cấp nước và thải nước

- Nguồn cung cấp nước

+ Cung cấp nước sinh hoạt: Nguồn nước sinh hoạt được mua từ xí nghiệp nước Cẩm Phả cấp đến bể của các hộ dung nước bằng các xe stec.

+ Cung cấp nước sản xuất: Cung cấp nước sản xuất: Nước phục vụ tưới đường, rửa xe và VSCN được lấy từ các trạm cấp nước bơm từ moong khai thác và nguồn nước sau xử lý của các trạm xử lý nước thải mỏ. Nước dùng cho xử lý bụi tại các xưởng sàng, đập bụi khu vực bãi thải sử dụng các trạm bơm dẫn nước đến các công trình và thiết bị xử lý bụi.

- Thải nước

+ Nước thải sinh hoạt: Sử dụng lại các công trình xây dựng hiện có các hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phục vụ sản xuất.

+ Nước thải sản xuất: Sử dụng lại các công trình xây dựng hiện có Hệ thống đường ống, trạm xử lý nước thải mỏ tập trung Cao Sơn - Tây Nam phục vụ sản xuất. Nước VSCN các phân xưởng sửa chữa được qua các các bể lắng và bể bẫy dầu giữ lại dầu mỡ, nước trong được xả ra hệ thống thoát chung trên mặt bằng hoặc bơm về trạm xử lý nước thải mỏ tập trung để xử lý đạt Quy chuẩn môi trường.

4.2.11. Kỹ thuật an toàn

Các giải pháp an toàn trong các khâu sản xuất bao gồm:

- An toàn trong khai thác mỏ

+ An toàn trong công tác nổ mìn

+ An toàn về khâu xúc bốc

+ An toàn về khâu vận tải

+ An toàn về khâu thải đất đá

+ Phòng chống hiện tượng sụt lở bờ mỏ và bãi thải

+ An toàn về thoát nước và phòng chống mưa bão

+ Công tác an toàn trong giao thông

+ An toàn về lắp đặt và vận hành hệ thống băng tải

- An toàn trong chế biến khoáng sản

- Giải pháp phòng chống cháy nổ

4.2.12. Tổng mặt bằng, vận tải ngoài mỏ

a. Tổng mặt bằng

Sử dụng lại toàn bộ các mặt bằng và các công trình đã xây dựng trên mặt bằng. Cải tạo, bổ sung, xây mới một số mặt bằng, hạng mục công trình.

a.1. Mặt bằng sân công nghiệp mỏ

a.1.1. Các mặt bằng sử dụng lại gồm:

- Mặt bằng khu điều hành sản xuất: Trên mặt bằng đã xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục như: Nhà điều hành sản xuất; nhà ăn số 5; nhà xe; nhà vệ sinh; bể chứa nước 10m³; hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với mặt bằng...

- Mặt bằng phân xưởng cơ điện

- Mặt bằng trạm biến áp và trạm xăng dầu



- Phân xưởng vận tải 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9
- Văn phòng PX CT khoan; PX trạm mạng
- Công trường cơ khí cầu đường (Bao gồm cả kho xăng dầu)
- Mặt bằng công trường khai thác 1, 2
- Văn phòng công trường sàng tuyển
- Mặt bằng xưởng sàng
- Các trạm nghiền, Mặt bằng phân xưởng băng tải đá

a.1.2. Các mặt bằng cải tạo lại gồm:

- Mặt bằng máng ga (Bao gồm sân ga đường sắt)
- Mặt bằng xưởng sửa chữa ô tô
- Mặt bằng xưởng sàng số 2

a.1.3. Mặt bằng đầu tư mới (được đầu tư trong dự án khác) gồm:

* Mặt bằng phân xưởng sửa chữa ô tô: dự kiến xây dựng gồm: nhà văn phòng, nhà kho; nhà xưởng; nhà vệ sinh hệ thống...

* Mặt bằng công trường khai thác 2: Trên mặt bằng dự kiến xây mới nhà văn phòng công trường khai thác 2; nhà kho; nhà xưởng; nhà vệ sinh hệ thống; hạ tầng kỹ thuật phù hợp với mặt bằng...

a.2. Hệ thống thoát nước mặt bằng: Suối Đá Mài bắt nguồn từ phía mặt bằng sân công nghiệp Đông Đá Mài, chảy theo hướng Tây nam ÷ Đông bắc dọc theo phía Đông bắc, bắc khu mỏ. Chiều dài khoảng 4,0km, chiều rộng trung bình 15÷20m.

b. Vận tải ngoài mỏ

- Vận tải than: Than nguyên khai của mỏ được vận tải đi tiêu thụ tại nhà máy tuyển than Khe Chàm bằng hệ thống băng tải và đi nhà máy tuyển than Cửa Ông bằng đường sắt tuyến Cao Sơn - Mông Dương - Cửa Ông là tuyến đường sắt chuyên dụng khổ hẹp 1000 mm. Toàn tuyến dài 12,0 km với các tiêu chuẩn kỹ thuật như sau:

- + Đường khổ 1000 mm
- + Cấp đường chuyên dụng
- + Độ dốc hạn chế $i_p = 9 ‰$
- + Bán kính tối đa $R_{min} = 150 \text{ m}$
- + Kiến trúc tầng trên ray P43, tà BTCT, ba lát đá dăm.

- Vận tải nguyên liệu và thiết bị: Nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ sản xuất của mỏ được vận tải đến mỏ bằng ô tô thông qua các tuyến đường ô tô hiện có, và một phần được vận tải qua hệ thống đường sắt khổ 1000mm hiện có.

- Vận tải cán bộ công nhân viên: Vận tải cán bộ công nhân viên của mỏ chủ yếu bằng ô tô đến mặt bằng sân công nghiệp.

Bảng tổng hợp chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu của thiết kế cơ sở

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
1	Kích thước khai trường			
	- Chiều dài	m	3.300	
	- Chiều rộng	m	2.450	
	- Diện tích khai trường	ha	607,43	
2	Cốt cao đáy mỏ	m	-325	
3	Trữ lượng than địa chất huy động	tấn	51.848.239	

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
4	Tỉ lệ tổn thất	%	4,59	
5	Trữ lượng tổn thất	tấn	2.351.901	
6	Tỉ lệ làm bản	%	25,03	
7	Khối lượng làm bản	tấn	16.497.843	
8	Than nguyên khai	tấn	65.994.181	
9	Khối lượng đất đá bóc	m ³	794.857.122	
10	Hệ số bóc trung bình	m ³ /t	12,04	
11	Sản lượng than nguyên khai	t/n	4.500.000	
12	Khối lượng đất bóc hằng năm	m ³ /n	56.000.000	
13	Tuổi thọ mỏ	năm	22	
14	Hệ số thu hồi than sạch từ than NK	%	86,28	
15	Công nghệ khai thác			<ul style="list-style-type: none"> - Làm toi đất đá bằng phương pháp khoan nổ mìn. - Cơ giới hóa các công đoạn sản xuất chính gồm khoan nổ mìn, xúc bóc, vận tải.
16	Hệ thống khai thác			Hệ thống khai thác khâu theo lớp đứng, xuống sâu, hai bờ công tác
17	Đồng bộ thiết bị			<ul style="list-style-type: none"> - Đồng bộ thiết bị bóc đất đá: Máy khoan đường kính 250÷350 mm, máy xúc có E = 8÷12 m³, có E = 15÷17 m³, ô tô tự đổ có q = 90÷100 tấn và 130÷150 tấn, máy gạt có công suất 220÷300 kW, 300÷410 kW. - Đồng bộ thiết bị khai thác than: Máy xúc có E = 3,5÷4 m³; 6÷7 m³, ô tô tự đổ có q = 35÷40 tấn và 50÷60 tấn.
18	Chế biến khoáng sản			- Sử dụng lại cụm sàng hiện có của Công ty.
19	Điện năng tiêu thụ hàng năm	10 ⁶ kWh	27,02	
20	Suất tiêu thụ điện năng cho 1 tấn than	kWh/t	6,00	
21	Năng suất lao động cho 1 CBCNV toàn mỏ theo than nguyên khai	t/năm	1.368	

5. Tổ chức tư vấn:

5.1. Nhà thầu thăm dò, khảo sát thiết kế:

Công ty cổ phần Tin học, Công nghệ, Môi trường –Vinacomin;

Địa chỉ: Tòa nhà B15 khu ĐTM Đại Kim, P. Đại Kim, Q. Hoàng Mai, Hà Nội.

MSDN: 0101919181.

5.2. Nhà thầu khảo sát địa hình:

Công ty cổ phần đo đạc bản đồ và xây dựng Hòa Phát;

Địa chỉ: Số nhà 19, tổ 2, khu 4, P. Hồng Hà, TP. Hạ Long, T. Quảng Ninh, Việt Nam.

MSDN: 5701484164

5.3. Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi:

Công ty cổ phần Tư vấn đầu tư mỏ và Công nghiệp - Vinacomin;

Địa chỉ: Số 565 đường Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân Nam, Q. Thanh Xuân, Hà Nội.

MSDN: 0500237543.

5.4. Nhà thầu thẩm tra Báo cáo nghiên cứu khả thi

Trung tâm Khoa học công nghệ Mỏ và Môi trường thuộc Trường Đại học Mỏ Địa Chất.

Địa chỉ: Tầng 1, Nhà A, Phòng 106, Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

Số 18 Phố Viên, Phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

6. Địa điểm xây dựng và diện tích đất sử dụng:

- Địa điểm xây dựng: Tại các phường Mông Dương, Cẩm Tây, Cẩm Đông, Cẩm Sơn, Cẩm Phú, Dương Huy - thành phố Cẩm Phả - tỉnh Quảng Ninh.

- Diện tích sử dụng đất: Tổng diện tích của dự án là 1.710,19 ha, trong đó mặt bằng sân công nghiệp (MBSCN) mỏ 55,92 ha; Diện tích khu vực khai thác 607,43 ha. Các bãi thải 1.026,84ha; Nhu cầu khác 20,0 ha.

7. Loại, nhóm dự án; loại, cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế:

- Loại, nhóm dự án: Dự án nhóm B.

- Loại, cấp công trình: Công trình Công nghiệp cấp II.

- Thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: 22 năm.

8. Số bước thiết kế, danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

8.1. Số bước thiết kế: 02 bước.

8.2. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn:

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

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

- QCVN 07:2016/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- QCVN 04: 2009/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên;

- QCVN 07-2:2016/BXD Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước;

- QCVN 05:2008/BXD Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;

- QCVN 06:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- TCVN 5326-2008 Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên;

- TCVN 2737:2020 - Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4447:2012 - Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9206: 2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 4601: 2012 Trụ sở cơ quan;
- TCVN 9362: 2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- TCVN 9379: 2012 Kết cấu xây dựng và nền;
- TCVN 9260: 2012 Bản vẽ xây dựng- Cách thể hiện độ sai lệch giới hạn;
- TCVN 5573: 2011 Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép;
- TCVN 5574:2018 Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép;
- TCVN 5575: 2012 Kết cấu thép tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9386: 2012 Thiết kế công trình chịu động đất;
- TCVN 4604: 2012 Xí nghiệp công nghiệp, nhà sản xuất;
- TCVN 4319: 2012 Nhà và công trình công cộng;
- TCVN 2622: 1995 Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình;
- TCXD 29: 1991 Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng;
- TCVN 12251:2020 Bảo vệ chống ăn mòn cho kết cấu xây dựng
- TCVN 4319:2012 Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế;
- TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957:2008: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 4054: 2005. Đường ô tô - Tiêu chuẩn thiết kế.

Cùng các tiêu chuẩn, quy phạm ngành và các tài liệu liên quan.

9. Tổng mức đầu tư; giá trị các khoản mục chi phí trong tổng mức đầu tư:

- Giá trị tổng mức đầu tư: 1.829.517.805 nghìn đồng.

TT	Khoản mục chi phí	Giá trị, 1000 đ		
		Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và TĐC	38.000.000		38.000.000
2	Chi phí thiết bị	1.402.378.995	140.237.899	1.542.616.894
3	Chi phí quản lý dự án	6.777.312	677.731	7.455.044
4	Chi phí tư vấn đầu tư XDCT	33.391.748	3.275.015	36.666.763
5	Chi phí khác	98.357.220	4.005.206	102.362.426
	- Các chi phí khác	63.228.938	4.005.206	67.234.143
	- Lãi vay trong thời gian xây dựng	35.128.282		35.128.282
6	Chi phí dự phòng	94.208.860	8.207.819	102.416.679
	- Cho các khối lượng phát sinh	17.652.628	795.795	18.448.423
	- Theo yếu tố trượt giá	76.556.232	7.412.024	83.968.256
	Tổng cộng	1.673.114.135	156.403.670	1.829.517.805

(Biểu 1: Tổng hợp chi phí thiết bị kèm theo)

(Biểu 2: Chi phí QLDA, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình và chi phí khác).

10. Tiến độ thực hiện dự án; phân kỳ đầu tư (nếu có); thời hạn hoạt động của dự án:

- Tiến độ thực hiện dự án: Theo Quyết định số 3455/QĐ-UBND ngày 24/11/2022 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn:

+ Từ tháng 10/2022 – 2023: Thực hiện và hoàn thiện các thủ tục của dự án (phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi, báo cáo đánh giá tác động môi trường, thuê đất, cấp Giấy phép khai thác khoáng sản...).

+ Từ năm 2023 đến hết thời gian hoạt động: Thực hiện xây dựng cơ bản, tiến hành khai thác, hoàn nguyên môi trường giai đoạn và tổng thể dự án theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt (trong đó: Dự án xây dựng cơ bản từ năm 2023 đến năm 2027; bắt đầu khai thác từ năm 2023).

- Thời hạn hoạt động của dự án: 22 năm (bao gồm cả thời gian xây dựng và tăng công suất mỏ).

11. Nguồn vốn đầu tư và dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án:

- Nguồn vốn đầu tư: Vốn vay thương mại và vốn chủ sở hữu của Công ty cổ phần than Cao Sơn – TKV (Vốn vay thương mại khoảng 70% và vốn chủ sở hữu khoảng 30%).

(Biểu 3: Kế hoạch vay trả vốn đầu tư kèm theo)

- Dự kiến bố trí kế hoạch vốn theo tiến độ thực hiện dự án

TT	Nội dung	Số tiền (đồng)
1	Năm thứ 1	124.613.066.000
2	Năm thứ 2	173.843.106.000
3	Năm thứ 3	376.882.611.000
4	Năm thứ 4	554.352.120.000
5	Năm thứ 5	442.740.159.00
	Tổng cộng	1.672.431.061.000

(Biểu 4: Phân bổ vốn đầu tư kèm theo)

12. Hình thức tổ chức quản lý dự án được áp dụng:

Chủ đầu tư tổ chức thực hiện quản lý dự án.

13. Yêu cầu về nguồn lực, khai thác sử dụng tài liệu (nếu có); phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư (nếu có):

- Yêu cầu về nguồn lực, khai thác sử dụng tài liệu: Không.

- Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư: Thực hiện theo phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư được Thành phố Cẩm Phả phê duyệt.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Giao Giám đốc Công ty tổ chức triển khai các bước tiếp theo của Dự án Cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn đảm bảo tuân thủ theo các quy định hiện hành.

Điều 3. Các Ông/Bà: Giám đốc, Phó giám đốc, Kế toán trưởng, Trưởng các phòng ban nghiệp vụ và các bộ phận liên quan trong Công ty chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- TKV (B/c);
- ĐU Công ty (B/c)
- HĐQT;
- Ban kiểm soát;
- Lưu: VT, ĐM.

**TM. HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
CHỦ TỊCH**



Vũ Văn Khấn

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ
DỰ ÁN CẢI TẠO MỞ RỘNG NÂNG CÔNG SUẤT MỎ THAN CAO SƠN
 (Kèm theo Quyết định số 268 /QĐ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023)

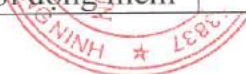
STT	Nội dung chi phí	Giá trị, 1000 đ		
		Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	38.000.000		38.000.000
2	Chi phí thiết bị	1.402.378.995	140.237.899	1.542.616.894
3	Chi phí quản lý dự án	6.777.312	677.731	7.455.044
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình	33.391.748	3.275.015	36.666.763
5	Chi phí khác	98.357.220	4.005.206	102.362.426
	- Các chi phí khác	63.228.938	4.005.206	67.234.143
	- Lãi vay trong thời gian xây dựng	35.128.282		35.128.282
6	Chi phí dự phòng	94.208.860	8.207.819	102.416.679
	- Dự phòng cho các khối lượng phát sinh	17.652.628	795.795	18.448.423
	- Dự phòng theo yếu tố trượt giá	76.556.232	7.412.024	83.968.256
	Tổng cộng	1.673.114.135	156.403.670	1.829.517.805

11/01/2023

BIỂU 1. TỔNG HỢP CHI PHÍ THIẾT BỊ

(Kèm theo Quyết định số 268 /QĐ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023)

STT	Nội dung chi phí	ĐVT	Số lượng	Giá trị, 1000 đồng		
				Giá trị trước thuế	Thuế GTGT	Giá trị sau thuế
	Tổng			1.402.378.995	140.237.899	1.542.616.894
I	Thiết bị khai thác			1.399.098.813	139.909.881	1.539.008.694
1	Máy khoan TL,d= 300÷350 mm	chiếc	2	89.559.540	8.955.954	98.515.494
2	Máy xúc TLGN, E=10÷12 m ³	chiếc	2	97.740.000	9.774.000	107.514.000
3	Máy xúc TLGN, E=15÷17 m ³	chiếc	2	136.327.418	13.632.742	149.960.160
3	Ô tô có tải trọng 130÷150 tấn	chiếc	29	988.373.782	98.837.378	1.087.211.160
4	Xe gạt bánh xích 340÷450 kW	xe	4	87.098.073	8.709.807	95.807.880
II	Thoát nước khai trường			3.280.182	328.018	3.608.200
II.1	Thiết bị cơ			1.818.182	181.818	2.000.000
	Thoát nước năm thứ 4 (mức -190 ÷ -60)			1.818.182	181.818	2.000.000
	Máy bơm nước Q=1222m ³ /h; H=185m; P=1000kW; n=1480v/ph; U=6kV.	cái	1	1.818.182	181.818	2.000.000
II.2	Thiết bị điện			1.462.000	146.200	1.608.200
	Thoát nước năm thứ 4 (mức -190 ÷ +60)			1.462.000	146.200	1.608.200
	Tủ phân phối trung áp loại tủ đầu vào, U đm=7,2kV, Idm=630A, Isc=25kA vỏ tủ bằng thép sơn tĩnh điện màu ghi sáng loại tủ máy cắt khí SF6 có 01 dao cách ly	tủ	1	368.400	36.840	405.240
	Tủ khởi động mềm tủ trọn bộ U đm=7,2kV dùng khởi động cho động cơ bơm nước P đm=1000kW bằng khởi động mềm	tủ	1	1.093.600	109.360	1.202.960



BIỂU 2: CHI PHÍ QUẢN LÝ DỰ ÁN, CHI PHÍ TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ CHI PHÍ KHÁC
(Kèm theo Quyết định số 268 /QĐ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023)

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
	Tổng số		40.169.060	3.952.746	44.121.806
I	Chi phí quản lý dự án		6.777.312	677.731	7.455.044
	Chi phí quản lý dự án (theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021)	$1,208\%*(TB)*0,8*0,5$	6.777.312	677.731	7.455.044
II	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng		33.391.748	3.275.015	36.666.763
1	Chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi	Hợp đồng số 3006/HĐ-TCS-KH ngày 02/11/2020	5.477.469	547.747	6.025.216
2	Chi phí thiết kế bản vẽ thi công	Khái toán	4.567.273	456.727	5.024.000
3	Chi phí thẩm tra BCNCKT	Hợp đồng số 3843/HĐ-KH-TCS ngày 30/11/2020	650.000	65.000	715.000
4	Chi phí thẩm tra thiết kế BVTC	DT	431.818	43.182	475.000
4	Chi phí lập hồ sơ mời thầu và đánh giá hồ sơ dự thầu (theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021)		1.100.391	110.039	1.210.430
	- Lập HSMT và đánh giá HSDT tư vấn	$0,520\%*CP TV$	23.964	2.396	26.361
	- Lập HSMT và đánh giá HSDT mua sắm TB	$0,076\%* TB$	1.076.427	107.643	1.184.069

11/01/2023

Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
5	Chi phí tư vấn giám sát (theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021)		37.624	3.762	41.386
	- Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị	1,147%*TB	37.624	3.762	41.386
6	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch và lập quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500, thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu công tác chuẩn bị đầu tư dự án	theo Quyết định số 1752/QĐ-UBND ngày 31/3/2022 và Quyết định số 3212/QĐ-UBND ngày 04/7/2022 của UBND thành phố Cẩm Phả	3.208.000	256.640	3.464.640
7	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2020	125.647	12.565	138.212
8	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2020	102.639	10.264	112.903
9	Chi phí lập nhiệm vụ quy hoạch bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2020	98.539	9.854	108.392
8	Chi phí thẩm định nhiệm vụ QH=20%x CP lập nhiệm vụ QH	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	65.365	6.536	71.901
9	Chi phí lập quy hoạch bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	2.122.535	212.254	2.334.789
10	Chi phí lập quy hoạch bãi thải bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	1.489.211	148.921	1.638.132


 CÔNG TY TNHH
 KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG
 XÂY DỰNG

Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
11	Chi phí lập quy hoạch bãi thải bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	1.381.486	138.149	1.519.634
10	Chi phí thẩm định quy hoạch bãi thải bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	115.352	11.535	126.888
11	Chi phí quản lý nghiệp vụ quy hoạch bãi thải bãi thải trong mỏ Lộ thiên Khe Chàm II	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	107.036	10.704	117.739
12	Chi phí thẩm định quy hoạch bãi thải bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	97.120	9.712	106.832
13	Chi phí quản lý nghiệp vụ quy hoạch bãi thải bãi thải trong Khe Tam	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	91.163	9.116	100.280
12	Chi phí thẩm định quy hoạch bãi thải bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	93.071	9.307	102.378
13	Chi phí quản lý nghiệp vụ quy hoạch bãi thải bãi thải trong Thăng Lợi	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	87.545	8.755	96.300
12	Chi phí tổ chức lấy ý kiến của cơ quan, tổ chức và đại diện công đồng	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	99.865	9.986	109.851
13	Chi phí công bố quy hoạch	TT số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019	149.797	14.980	164.777
14	Chi phí khảo sát địa hình tỉ lệ 1/500	theo Quyết toán ngày 26/2/2020	5.628.655	562.865	6.191.520

400 V DSC NY TY 200

Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
15	Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 phục vụ dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn (Khu vực bãi thải trong Thăng Lợi)	DT	834.483	83.448	917.931
16	Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 phục vụ dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn (Khu vực bãi thải trong Khe Châm II)	DT	2.021.718	202.172	2.223.890
17	Đo vẽ bản đồ hiện trạng GPMB tỷ lệ 1/1000 (phục vụ công tác đền bù GPMB)	TT	956.262	95.626	1.051.888
18	Biên tập bản đồ hiện trạng xin thuê đất tỷ lệ 1/2000	TT	320.514	32.051	352.566
19	Lập mốc đường chuyên cấp 2	TT	177.063	17.706	194.769
20	Cắm mốc ranh giới quy hoạch	TT	236.848	23.685	260.533
21	Chi phí lập Hồ sơ chấp thuận địa điểm xây dựng	TT	480.896	48.090	528.986
22	Chi phí lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường	HD số 4115/HD-TCS-KH ngày 8/12/2020	1.036.364	103.636	1.140.000
III	Các chi phí khác		98.357.220	4.005.206	102.362.426
1	Phí thẩm định dự án đầu tư (theo thông tư số 209/2016/TT-BTC ngày 10/11/2016)	0,002%*TMĐT	52.600		52.600



Dự án cải tạo mở rộng nâng công suất mỏ than Cao Sơn

STT	Nội dung chi phí	Diễn giải	Giá trị, 1000 đồng		
			Trước thuế	Thuế GTGT	Sau thuế
2	Chi phí thẩm tra, phê duyệt, quyết toán và kiểm toán (theo nghị định 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021)		2.496.044	147.035	2.643.078
	- Thẩm tra phê duyệt quyết toán	0,086% * Giá trị đề nghị*70%	1.025.697	.	1.025.697
	- Kiểm toán	0,124% * Giá trị cần kiểm toán*70%	1.470.347	147.035	1.617.381
3	Chi phí cải tạo phục hồi môi trường	TT	37.857.225	3.785.722	41.642.947
4	Chi phí lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường	DT	905.607	72.449	978.056
5	Phí thẩm định phê duyệt thiết kế phòng cháy và chữa cháy (thông tư số 258/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016)	0,009%*(TMĐT)	173.240		173.240
6	Lệ phí trước bạ ô tô	2% * Ô tô	21.744.223		21.744.223
7	Lãi vay trong thời gian xây dựng		35.128.282		35.128.282

THAN CO CO (D.M.T)

BẢNG 3: KẾ HOẠCH VAY TRẢ VỐN ĐẦU TƯ
((Kèm theo Quyết định số 268 /QĐ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023))

STT	Danh mục	Giá trị, triệu đồng										Tổng cộng
		Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6	Năm 7	Năm 8	Năm 9	Năm 10	
1	Vốn vay thương mại; 70%	88.531	120.653	260.940	363.078	284.389						1.117.591
2	Trả gốc vay		26.755	61.407	121.256	187.969	223.518	196.763	162.111	102.263	35.549	1.117.591
3	Trả lãi vay	5.644	15.208	31.744	54.955	70.226	59.211	37.926	19.842	6.959	906	302.621

NG T PH A
CAO TK V
570
T. Q

BIỂU 4: PHÂN BỐ VỐN ĐẦU TƯ

((Kèm theo Quyết định số 268 /QĐ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023))

STT	Nội dung chi phí	Phân bổ vốn đầu tư, 1000 đ					Tổng cộng
		Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	38.000.000					38.000.000
2	Chi phí thiết bị	68.163.709	151.115.564	341.689.934	478.816.725	362.593.064	1.402.378.995
3	Chi phí quản lý dự án	677.731	1.016.597	1.355.462	1.694.328	2.033.194	6.777.312
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình	3.339.175	5.008.762	6.678.350	8.347.937	10.017.524	33.391.748
5	Chi phí khác	10.991.078	13.289.146	20.221.476	26.199.767	27.655.753	98.357.220
	- Các chi phí khác	6.322.894	9.484.341	12.645.788	15.807.234	18.968.681	63.228.938
	- Lãi vay trong thời gian xây dựng	4.668.184	3.804.805	7.575.689	10.392.533	8.687.071	35.128.282
6	Chi phí dự phòng	5.300.798	6.263.707	11.678.954	24.434.713	46.530.688	94.208.860
	- Dự phòng cho các khối lượng phát sinh	5.300.798	1.931.451	2.825.529	3.624.203	3.970.647	17.652.628
	- Dự phòng theo yếu tố trượt giá		4.332.257	8.853.425	20.810.510	42.560.041	76.556.232
	Tổng cộng	126.472.491	176.693.776	381.624.176	539.493.470	448.830.222	1.673.114.135



BIỂU 4: PHÂN BỐ VỐN ĐẦU TƯ

(Kèm theo Nghị quyết số 01A/NQ-TCS-HĐQT ngày 11/01/2023 của Hội đồng quản trị công ty)

STT	Nội dung chi phí	Phân bổ vốn đầu tư, 1000 đ					Tổng cộng
		Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	38.000.000					38.000.000
2	Chi phí thiết bị	68.163.709	151.115.564	341.689.934	478.816.725	362.593.064	1.402.378.995
3	Chi phí quản lý dự án	677.731	1.016.597	1.355.462	1.694.328	2.033.194	6.777.312
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình	3.339.175	5.008.762	6.678.350	8.347.937	10.017.524	33.391.748
5	Chi phí khác	10.991.078	13.289.146	20.221.476	26.199.767	27.655.753	98.357.220
	- Các chi phí khác	6.322.894	9.484.341	12.645.788	15.807.234	18.968.681	63.228.938
	- Lãi vay trong thời gian xây dựng	4.668.184	3.804.805	7.575.689	10.392.533	8.687.071	35.128.282
6	Chi phí dự phòng	5.300.798	6.263.707	11.678.954	24.434.713	46.530.688	94.208.860
	- Dự phòng cho các khối lượng phát sinh	5.300.798	1.931.451	2.825.529	3.624.203	3.970.647	17.652.628
	- Dự phòng theo yếu tố trượt giá		4.332.257	8.853.425	20.810.510	42.560.041	76.556.232
	Tổng cộng	126.472.491	176.693.776	381.624.176	539.493.470	448.830.222	1.673.114.135

