Mã cơ quan thuế: 00C7377EB07C0B48458EE8B5ECC6D432F1

HÓA ĐƠN GIÁ TRỊ GIA TĂNG

(VAT INVOICE)

Bản thể hiện của hóa đơn điện tử

(Electronic invoice display)

Ngày *(date)* 31 tháng *(month)* 01 năm *(year)* 2026

Ký hiệu *(Serial No)*: **1C26TDM**

Số *(No.)*: **4**

Đơn vị bán hàng *(Seller)*: **TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU CƠ ĐIỆN MỎ**

Mã số thuế *(Tax code)*: **0100529622**

Địa chỉ *(Address)*: Phòng N.01 Nhà N Khu B, Trường Đại học Mỏ-Địa Chất, TDP 4, Phường Đông Ngạc, TP Hà Nội

Điện thoại *(Tel)*: 0243.868.1888

Số tài khoản *(A/C No)*: 113000000900 Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam - Chi nhánh Hai Bà Trung, Hà Nội
050001060012268 Ngân hàng TMCP Bắc Á - Chi nhánh Kim Liên, Hà Nội

Họ tên người mua hàng *(Buyer's fullname)*:

Tên đơn vị *(Company's name)*: SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN

Địa chỉ *(Address)*: Phường Linh Sơn, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Mã số thuế *(Tax code)*: 4601642760

Hình thức thanh toán *(Payment method)*: Chuyển khoản **Số tài khoản** *(A/C No)*:

STT *(No.)*	Tên hàng hóa, dịch vụ *(Description)*	Đơn vị tính *(Unit)*	Số lượng *(Quantity)*	Đơn giá *(Unit price)*	Thành tiền *(Amount)*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4) x (5)
1	Đánh giá an toàn kênh COT khu vực bãi thải phía Bắc mỏ Núi Pháo (Theo hợp đồng số 2510-2025/HĐKT-CĐM ký ngày 25 tháng 10 năm 2025 và Biên bản nghiệm thu, Biên bản thanh lý hợp đồng ngày 31 tháng 01 năm 2026).				342.592.593
				Cộng tiền hàng *(Total amount)*:	342.592.593
Thuế suất GTGT *(VAT Rate)*: 8%				Tiền thuế GTGT *(VAT amount)*:	27.407.407
				Tổng cộng tiền thanh toán *(Total payment)*:	**370.000.000**

Số tiền viết bằng chữ *(In words)*: *Ba trăm bảy mươi triệu đồng*

Người mua hàng *(Buyer)*
(Ký, ghi rõ họ tên)
(Sign & Fullname)

Người bán hàng *(Seller)*
(Ký, ghi rõ họ tên)
(Sign & Fullname)

Signature valid
Được ký bởi: TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU CƠ ĐIỆN MỎ
Ngày ký: *31 / 01 / 2026*

(Cần kiểm tra đối chiếu khi lập, giao, nhận hóa đơn)

Tra cứu hóa đơn điện tử tại trang web: http://tracuu.vin-hoadon.com Mã số tra cứu: 1QQLXX9ZXBFN
Đơn vị cung cấp dịch vụ hóa đơn điện tử: CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VISNAM, MST: 0401486901

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

HỢP ĐỒNG
Số: 2510-2025/HĐKT-CĐM

V/v: Đánh giá an toàn kênh COT khu vực bãi thải phía Bắc mỏ Núi Pháo

Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 24/11/2015 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017.

Căn cứ Bộ luật thương mại số 36/2005/QH11 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XI thông qua ngày 14/06/2005 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2006.

Căn cứ Quyết định số 809/QĐ-SNNMT ngày 24/10/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt nghiệm vụ và dự toán kinh phí đánh giá an toàn kênh COT khu vực bãi thải phía Bắc mỏ Núi Pháo.

Căn cứ Quyết định số 811/QĐ-SNNMT ngày 24/10/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu thực hiện đánh giá an toàn kênh COT khu vực bãi thải phía Bắc mỏ Núi Pháo

Căn cứ Biên bản thương thảo hợp đồng ngày 25/10/2025 đã ký giữa hai bên

Căn cứ hồ sơ năng lực của Trung tâm nghiên cứu Cơ Điện Mỏ;

Hôm nay, ngày 25 tháng 10 năm 2025, tại Trụ sở làm việc Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên, chúng tôi gồm các bên dưới đây:

Bên giao thầu (Gọi tắt là bên A):

- Tên giao dịch: **Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên**
- Địa chỉ: Phường Linh Sơn, tỉnh Thái Nguyên.
- Đại diện là: Ông Đặng Văn Huy Chức vụ: Giám đốc
- Tài khoản số: 9527.2.1135162 tại Kho bạc nhà nước Khu vực VII.

Bên nhận thầu (Gọi tắt là bên B):

- Tên giao dịch: **Trung tâm Nghiên cứu Cơ Điện Mỏ**
- Đại diện là: **Ông Nguyễn Anh Tuấn** Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ: Phòng N.01 nhà N, khu B, Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Phường Đông Ngạc, TP Hà Nội.
- Điện thoại: 0243. 868 1888 Fax: 0243. 868 1888.
- Tài khoản số: 050001060012268 tại ngân hàng Thương mại Cổ phần Bắc Á - Chi nhánh Kim Liên, Hà Nội.
- Mã số thuế: 0100529622.

ĐIỀU 1. NỘI DUNG CÔNG VIỆC, CHẤT LƯỢNG VÀ SỐ LƯỢNG SẢN PHẨM

Bên A giao, bên B nhận thực hiện công việc: Đánh giá an toàn kênh COT khu vực bãi thải phía Bắc mỏ Núi Pháo. Bao gồm nội dung chủ yếu sau, Phụ lục 1:

- Thu thập bổ sung số liệu hiện trạng.

- Tính toán ổn định (cơ học đất đá, thủy văn, thấm).

- Phân tích kịch bản cực đoan (mưa lớn, bão, động đất).

- Đánh giá tác động xã hội - môi trường.

- Sản phẩm của Hồ sơ đánh giá an toàn kênh COT khu vực bãi thải phía Bắc mỏ Núi Pháo phải đảm bảo yêu cầu chất lượng, phù hợp với các quy định của pháp luật hiện hành. Chất lượng sản phẩm phải phù hợp với nội dung hợp đồng. Những sai sót trong sản phẩm của hợp đồng phải được Bên B hoàn chỉnh theo đúng các Điều, Khoản thỏa thuận trong hợp đồng này.

- Số lượng hồ sơ sản phẩm của hợp đồng gồm 06 bộ sản phẩm bao gồm các báo báo, bản vẽ và phụ lục kèm theo tương ứng với các nội dung thực hiện nêu trên.

ĐIỀU 2. THỜI GIAN VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

1. Bên B phải thực hiện và hoàn thành công việc trong vòng 30 ngày kể từ ngày hai bên ký kết hợp đồng (bao gồm cả các ngày lễ, tết, ngày nghỉ).

2. Việc kéo dài thời gian thực hiện hợp đồng chỉ có hiệu lực nếu được bên A chấp thuận bằng văn bản hoặc xảy ra một trong các trường hợp sau:

- Tạm dừng công việc theo quyết định của bên A.

- Bất khả kháng theo quy định của bợp đồng này.

Khi xảy ra các trường hợp nêu trên, hai bên sẽ tiến hành xác định thời gian kéo dài tương ứng để bổ sung vào thời hạn được nêu ở điều khoản của hợp đồng về *[Tạm ngừng công việc trong hợp đồng]* và lập phụ lục bổ sung vào hợp đồng này.

3. Ngay sau khi bên B thông báo hoàn tất công việc, bên A cùng các bên liên quan sẽ tiến hành công tác kiểm tra, nghiệm thu bàn giao hồ sơ sản phẩm. Hợp đồng được nghiệm thu hoàn thành chỉ sau khi hồ sơ sản phẩm không có yêu cầu chỉnh sửa nữa và các bên ký biên bản nghiệm thu hoàn thành hợp đồng.

ĐIỀU 3. NGHIỆM THU CÔNG VIỆC HOÀN THÀNH

- Sau khi công việc theo hợp đồng hoàn thành, bên B thông báo cho bên A tiến hành nghiệm thu. Nếu không đạt yêu cầu, bên A có quyền từ chối nghiệm thu, chỉ khi bên B khắc phục xong mới được phép tiếp tục công việc.

- Sau khi bên A đã nhận đầy đủ, báo cáo thì hai bên sẽ tiến hành nghiệm thu hoàn thành công việc của hợp đồng.

ĐIỀU 4. GIÁ TRỊ HỢP ĐỒNG, TẠM ỨNG VÀ THANH TOÁN

1. Loại hợp đồng: Trọn gói.

2. Giá hợp đồng: 370.000.000 đồng. *Bằng chữ: Ba trăm bảy mươi triệu đồng chẵn. (đã bao gồm thuế VAT)*, Phụ lục 2.

- Chi phí chuyên gia (tiền lương và các chi phí liên quan), chi phí vật tư vật liệu, máy móc, chi phí quản lý, thu nhập chịu thuế tính trước, thuế VAT và các chi phí khác liên quan theo quy định (nếu có).
- Chi phí cần thiết cho việc hoàn chỉnh sản phẩm sau các cuộc họp, báo cáo.
- Chi phí đi thực địa.
- Chi phí đi lại khi tham gia vào quá trình nghiệm thu theo yêu cầu của bên giao thầu.
- Chi phí khác có liên quan (nếu có).

Điều chỉnh giá hợp đồng thực hiện theo điều khoản của hợp đồng về *[Điều chỉnh hợp đồng]*.

3. Tạm ứng:

- Ngay sau khi hợp đồng có hiệu lực, Bên A sẽ tạm ứng cho Bên B 30% giá trị hợp đồng, tương đương 111.000.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm mười một triệu đồng chẵn), đã bao gồm thuế VAT.

- Số tiền tạm ứng sẽ được khấu trừ vào giá trị thanh toán của hợp đồng theo tiến độ thực hiện và biên bản nghiệm thu.

4. Thanh toán:

- Sau khi Bên B hoàn thành toàn bộ các công việc của hợp đồng, trong vòng 30 (ba mươi) ngày kể từ ngày Bên A nhận đủ hồ sơ đề nghị thanh toán hợp lệ của Bên B, Bên A sẽ thanh toán phần giá trị còn lại của hợp đồng cho Bên B (sau khi đã trừ số tiền tạm ứng).

- Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

- Đồng tiền thanh toán: Đồng Việt Nam (VND).

- Hồ sơ thanh toán gồm:

+ Biên bản nghiệm thu, bàn giao hồ sơ sản phẩm.

+ Biên bản nghiệm thu hoàn thành.

+ Hóa đơn tài chính hợp lệ.

+ Biên bản thanh lý hợp đồng.

ĐIỀU 5. TRÁCH NHIỆM VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN B

- Tuyệt đối giữ bí mật toàn bộ thông tin, dữ liệu và tài liệu đã thu thập được từ Bên A trong quá trình thực hiện Hợp đồng này. Bên B chỉ được phép cung cấp thông tin, dữ liệu và tài liệu đó cho người khác hoặc đơn vị khác, khi và chỉ khi có sự đồng ý trước bằng văn bản của Bên A;

- Tổ chức Nhóm (Tổ) chuyên gia tư vấn và bố trí đầy đủ các chuyên gia có đủ năng lực chuyên môn, để thực hiện các công việc tư vấn đã được hai bên thảo luận và thống nhất xác định tại Điều 1 của Hợp đồng;

- Yêu cầu Bên A cung cấp kịp thời và đầy đủ các thông tin, tài liệu, hồ sơ, sổ sách và số liệu làm cơ sở chính yếu để thực hiện tốt nhất các công việc tư vấn theo quy định tại Điều 1 của Hợp đồng.

- Bên B phải thực hiện và chịu trách nhiệm hoàn toàn đối với các sản phẩm công việc của mình. Công việc được thực hiện bởi Bên B phải do các nhà chuyên môn có đủ điều kiện năng lực theo quy định của pháp luật, trình độ thực hiện đáp ứng yêu cầu.

- Bên B sẽ thực hiện một cách chuyên nghiệp các công việc được đề cập đến trong hợp đồng này bằng tất cả các kỹ năng phù hợp, sự thận trọng, sự chuyên cần và thích ứng với yêu cầu của Bên A để hoàn thành hợp đồng.

- Bên B phải chịu trách nhiệm trước Bên A và pháp luật về mọi hoạt động do nhân lực của mình thực hiện.

- Bên B phải có trách nhiệm cử người có đủ chuyên môn cùng với Bên A chứng minh, bảo vệ sự chính xác của các tài liệu liên quan trong hợp đồng này.

- Bên B phải có trách nhiệm thực hiện các nghĩa vụ theo quy định của pháp luật đối với hoạt động kinh doanh của mình như: Đăng ký kinh doanh, hoàn tất các nghĩa vụ thuế.

- Chịu trách nhiệm và đảm bảo chất lượng dịch vụ, đảm bảo cung cấp dịch vụ tư vấn đúng theo nội dung, chất lượng và tiến độ thực hiện.

- Thông báo cho Bên A tiến độ thực hiện công việc.

- Hoàn tất thủ tục thanh quyết toán hợp đồng, phát hành và chuyển giao hoá đơn GTGT kèm theo hồ sơ thanh toán cho Bên A.

- Nhận phí dịch vụ tư vấn theo quy định tại Điều 4 của Hợp đồng này.

ĐIỀU 6. QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ CỦA BÊN A

- Cung cấp cho Bên B đầy đủ, kịp thời, chính xác những thông tin, tài liệu, giấy tờ liên quan để thực hiện công việc của Hợp đồng theo yêu cầu của bên B;

- Phối hợp chặt chẽ với Bên B để giải quyết kịp thời các công việc đã được hai bên thống nhất và các vấn đề mới nảy sinh trong quá trình thực hiện Hợp đồng;

- Thanh toán phí dịch vụ tư vấn cho Bên B theo đúng các quy định tại Điều 4 của Hợp đồng.

ĐIỀU 7. ĐIỀU KHOẢN CHUNG

Hai bên cam kết thực hiện đúng những điều đã quy định trong hợp đồng này.

Hợp đồng được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực kể từ ngày ký, Bên A giữ 02 bản, Bên B giữ 02 bản để cùng thực hiện./.

ĐẠI DIỆN BÊN B	**ĐẠI DIỆN BÊN A**
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU CƠ ĐIỆN MỎ	CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THÁI NGUYÊN
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
PGS.TS. Nguyễn Anh Tuấn	Đặng Văn Huy

Phụ lục 1 (Hợp đồng số: 2510-2025/HĐKT-CĐM, ngày 25/10/2025 của Trung tâm NC Cơ Điện Mỏ):

NGHIÊN CỨU

ĐÁNH GIÁ AN TOÀN KÊNH COT KHU VỰC BÃI THẢI PHÍA BẮC MỎ NÚI PHÁO

A. Tính cấp thiết

Mỏ Núi Pháo nằm trên địa bàn Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên. Đây là một trong những mỏ khoáng sản đa kim có trữ lượng, sản lượng và công nghệ chế biến sâu đa kim lớn trên thế giới. Dự án khai thác và chế biến khoáng sản Núi Pháo do Công ty TNHH Khai thác chế biến khoáng sản Núi Pháo làm chủ đầu tư, tập trung vào các sản phẩm chính như vonfram, fluorit, bismuth, đồng và vàng. Với diện tích toàn bộ dự án tới 9,21 km², công suất khai thác – chế biến hàng triệu tấn quặng/năm, mỏ Núi Pháo có vai trò quan trọng trong phát triển công nghiệp khai khoáng của cả nước, đồng thời tạo động lực kinh tế – xã hội cho địa phương.

Tuy nhiên, quy mô khai thác lớn kéo theo lượng đất đá thải ra đáng kể, hình thành các bãi thải khối lượng lớn, trong đó bãi thải phía Bắc là hạng mục trọng yếu. Quản lý an toàn bãi thải và kiểm soát tác động môi trường, đặc biệt liên quan đến có thể hình thành dòng nước rỉ hình thành từ bãi thải và có khả năng tạo ra nguy cơ hình thành nước thải axit mỏ, trở thành yêu cầu bắt buộc để bảo đảm sự phát triển bền vững của dự án. Đây chính là tiền đề làm nổi bật tính cấp thiết của việc đầu tư xây dựng và đánh giá an toàn công trình quản lý môi trường tại khu vực chân bãi thải phía Bắc tới khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.

Công tác đánh giá mức độ an toàn đối với công trình quản lý môi trường bãi thải phía Bắc không chỉ xuất phát từ yêu cầu kỹ thuật thông thường của một hạng mục bảo vệ môi trường, mà còn gắn trực tiếp với đặc thù địa chất công trình, địa chất thủy văn và hiện trạng dân cư tại khu vực hạ lưu chân bãi thải phái Bắc. Việc dự án điều chỉnh được tiếp tục triển khai đổ thải đồng nghĩa với cao độ bãi thải ngày càng tăng, khối lượng đất đá tích tụ lớn dần tạo nên áp lực cơ học phức tạp lên toàn khối bãi thải. Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa với lượng mưa tập trung lớn, nước mưa có thể thấm qua tầng thải sẽ hình thành dòng rỉ có lưu lượng ngày càng tăng, kéo theo nguy cơ xói mòn, suy giảm ổn định chân bãi thải và tiềm ẩn hiện tượng trượt lở.

Điểm đáng chú ý là khu vực chân bãi thải tiếp giáp trực tiếp với xóm 13, xã Tân Linh – nơi có các hộ dân sinh sống ổn định từ lâu đời. Mọi sự cố rò rỉ hay mất kiểm soát dòng nước thải axit mỏ không chỉ gây tác động bất lợi đến chất lượng môi trường nước, mà còn có khả năng đe dọa trực tiếp đến sinh kế, sức khỏe cộng đồng và an toàn công trình hạ tầng dân sinh trong khu vực. Do vậy, công trình rãnh thu nước tại chân bãi thải không đơn thuần là hạng mục kỹ thuật phụ trợ, mà thực chất là tuyến phòng thủ môi

trường thiết yếu, giữ vai trò then chốt trong việc thu gom, kiểm soát và định hướng xử lý toàn bộ dòng nước rỉ ra từ bãi thải.

Trong bối cảnh đó, việc đánh giá thường xuyên và toàn diện mức độ an toàn của công trình quản lý môi trường bãi thải phía Bắc mang ý nghĩa quyết định. Đây là cơ sở khoa học để kịp thời nhận diện các nguy cơ mất ổn định, đưa ra giải pháp gia cố, điều chỉnh thiết kế hoặc bổ sung biện pháp quản lý phù hợp, nhằm bảo đảm song song hai mục tiêu: duy trì ổn định công trình mỏ và bảo vệ an toàn môi trường – xã hội cho cộng đồng dân cư phía dưới chân bãi thải. Công trình này là cơ sở để cơ quan quản lý Nhà nước kiểm soát hoạt động bảo vệ an toàn và môi trường tại khu vực mỏ, là cơ sở để Công ty TNHH Khai thác chế biến khoáng sản Núi Pháo thực hiện trách nhiệm xã hội và phát triển bền vững trong quá trình hoạt động của dự án.

B. Mục tiêu

- Đánh giá toàn diện hiện trạng bãi thải phía Bắc trong phạm vi Dự án khai thác và chế biến khoáng sản Núi Pháo (điều chỉnh), từ đó xây dựng và đề xuất các giải pháp kỹ thuật khả thi nhằm bảo đảm ổn định công trình, an toàn khai thác và giảm thiểu rủi ro môi trường gắn với quá trình đổ thải lâu dài.

- Cung cấp cơ sở khoa học và thông tin minh bạch cho cộng đồng dân cư sinh sống dưới chân bãi thải phía Bắc cũng như các khu vực lân cận dự án, qua đó khẳng định mức độ an toàn và tính bền vững môi trường của hoạt động khai thác mỏ Núi Pháo, đồng thời củng cố niềm tin xã hội đối với chủ đầu tư và cơ quan quản lý.

C. Các nội dung chuyên môn cụ thể sẽ thực hiện như sau:

Mở đầu

1. Sự cần thiết của nghiên cứu

- Vai trò của bãi thải phía Bắc trong tổng thể Dự án Núi Pháo.

- Nguy cơ môi trường và xã hội khi bãi thải tiếp tục nâng cao.

- Ý nghĩa của công trình quản lý môi trường và lý do phải đánh giá an toàn.

2. Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu

- Đánh giá mức độ an toàn công trình quản lý môi trường bãi thải phía Bắc.

- Xác định tác động đến cộng đồng dân cư hạ lưu.

- Đề xuất giải pháp kỹ thuật và chương trình giám sát dài hạn.

3. Phương pháp nghiên cứu

- Thu thập số liệu hiện trạng.

- Tính toán ổn định (cơ học đất đá, thủy văn, thấm).

- Phân tích kịch bản cực đoan (mưa lớn, bão, động đất nhỏ).

- Đánh giá tác động xã hội – môi trường.

Chương 1. Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa tự nhiên, địa chất công trình, địa chất thủy văn và mỏ khu vực (xóm 13, xã Tân Linh).

1.1. Khảo sát, phân tích địa hình – địa chất công trình, địa chất thủy văn khu vực bãi thải phía Bắc (phương pháp địa vật lý, chuyên gia).

1.3. Khảo sát, phân tích khí hậu, mưa lũ và các yếu tố thời tiết cực đoan.

1.4. Khảo sát, đánh giá hiện trạng dân cư, hạ tầng và môi trường hạ lưu.

Chương 2. Nghiên cứu đánh giá hiện trạng bãi thải phía Bắc và công trình kênh COT. (*Phương pháp thực nghiệm chuyên gia và phương pháp số)*

2.1. Nguyên tắc yêu cầu an toàn công trình mỏ và bảo vệ môi trường.

2.2. Hiện trạng bãi thải phái Bắc.

2.2. Hiện trạng thi công và hoàn công công trình rãnh thu nước.

Chương 3. Phân tích đánh giá đánh giá mức độ đảm bảo an toàn của công trình kênh thu nước COT tới khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.

3.1. Xếp loại công trình môi trường, đánh giá mức độ an toàn của kênh thu nước COT khu vực bãi thải phía Bắc của mỏ Núi Pháo.

3.2. Phân tích, đánh giá mức độ an toàn của kênh thu nước COT tới khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.

3.3. Phân tích, đánh giá phạm vi an toàn do ảnh hưởng của ổn định sườn dốc, đá lăn của bãi thải phía Bắc tới kênh thu nước COT và khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.

3.4. Tác động xã hội – môi trường: an toàn dân cư hạ lưu, đất nông nghiệp, hạ tầng.

Chương 4. Đề xuất giải pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn, phòng ngừa sự cố rủi ro mất an toàn công trình kênh thu nước COT tới khu vực xóm 13 xã Phú Lạc nếu có thể xảy ra.

4.1. Giải pháp kỹ thuật gia cố ổn định kênh thu nước COT (gia cố, thoát nước, chống xói)

4.2. Giải pháp kiểm soát thấm và dòng thấm.

4.3. Xây dựng mạng lưới quan trắc sâu, trên mặt trong ngắn hạn, dài hạn (ổn định mái, lưu lượng nước, chất lượng nước).

4.4. Xây dựng kế hoạch và phương án phòng chống rủi ro, cảnh báo sơm và ứng phó sự cố mất an toàn công trình kênh thu nước.

Chương 5. Kết luận và kiến nghị

5.1. Kết luận chính.

5.2. Kiến nghị về kỹ thuật, quản lý môi trường và phối hợp với cộng đồng.

Phụ lục

- Kết quả đo và phân tích địa chất công trình, địa chất thủy văn bằng phương pháp địa vật lý
- Số liệu quan trắc khí tượng – thủy văn.
- Kết quả phân tích mẫu nước.
- Tính toán ổn định (mái dốc, dòng thấm).

Tài liệu tham khảo

Phụ lục 2 (kèm Hợp đồng số: 2510-2025/HĐKT-CĐM, ngày 25/10/2025 của Trung tâm NC Cơ Điện Mỏ):

Bảng 1. Tổng hợp chí phí đánh giá an toàn kênh thu nước COT

TT	Khoản mục chi phí	Cách tính	Thành tiền, đồng	Ghi chú
1	Chi phí chuyên gia	Ccg	73,500,000	
2	Chi phí quản lý	Cql =Ccg*55%	40,425,000	Nhỏ hơn 1 tỷ đồng
3	Chi phí lưu trú, in ấn, hội nghị	Chn	9,500,000	
4	Chi phí do Địa vật lý	Cvn	144,242,692	
5	Chi phí đo, cập nhật địa hình	Cdh	64,438,514	
5	Thu nhập chịu thuế	Ctt=(Ccg+Cql+Cdh)*6%	10,701,811	
6	Thuế VAT	VAT=(Ccg+Cql+Chn+Ctt+Cvn+Cdh)*8%	27,424,641	
7	**Tổng chi phí sau thuế**	**(Ccg+Cql+Chn+Ctt+Cvn+Cdh+VAT)**	**370,232,658**	
	Làm tròn		**370,000,000**	

Bảng 2. Chi phí chuyên gia tư vấn đánh giá an toàn kênh thu nước COT

TT	Công việc	Công	Số công	Đơn giá nhân công, đ/công	Thành tiền, đồng
I	**Chương 1.Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa tự nhiên, địa chất công trình, địa chất thủy văn và mỏ khu vực (xóm 13, xã Phú Lạc).**	**Công**	**9**	**1,500,000**	**13,500,000**
1	Khảo sát, phân tích địa hình – địa chất công trình, địa chất thủy văn khu vực bãi thải phía Bắc	Công	3	1,500,000	4,500,000
2	Khảo sát, phân tích khí hậu, mưa lũ và các yếu tố thời tiết cực đoan.	Công	3	1,500,000	4,500,000
3	Khảo sát, đánh giá hiện trạng dân cư, hạ tầng và môi trường hạ lưu.	Công	3	1,500,000	4,500,000
II	**Chương 2. Nghiên cứu đánh giá hiện trạng bãi thải phía Bắc và công trình kênh COT**	**Công**	**12**	**1,500,000**	**18,000,000**
1	Nguyên tắc yêu cầu an toàn công trình mỏ và bảo vệ môi trường.	Công	3	1,500,000	4,500,000
2	Hiện trạng bãi thải phái Bắc.	Công	3	1,500,000	4,500,000
3	Hiện trạng thi công và hoàn công công trình rãnh thu nước.	Công	3	1,500,000	4,500,000
4	sản	Công	3	1,500,000	4,500,000
III	**Chương 3. Phân tích đánh giá đánh giá mức độ đảm bảo an toàn của công trình kênh thu nước COT tới khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.**	**Công**	**12**	**1,500,000**	**18,000,000**
1	Xếp loại công trình môi trường, đánh giá mức độ an toàn của kênh thu nước COT khu vực bãi thải phía Bắc của mỏ Núi Pháo.	*Công*	*3*	*1,500,000*	*4,500,000*
2	Phân tích, đánh giá mức độ an toàn của kênh thu nước COT tới khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.	Công	3	1,500,000	4,500,000
3	Phân tích, đánh giá phạm vi an toàn do ảnh hưởng của ổn định sườn dốc, đá lăn của bãi thải phía Bắc tới kênh thu nước COT và khu vực xóm 13 xã Phú Lạc.	Công	3	1,500,000	4,500,000
4	Tác động xã hội – môi trường: an toàn dân cư hạ lưu, đất nông nghiệp, hạ tầng.	Công	3	1,500,000	4,500,000
IV	**Chương 4. Đề xuất giải pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn, phòng ngừa sự cố rủi ro mất an toàn công trình kênh thu nước COT tới khu vực xóm 13 xã Phú**	**Công**	**12**	**1,500,000**	**18,000,000**
1	Giải pháp kỹ thuật gia cố ổn định kênh thu nước COT (gia cố, thoát nước, chống xói)	Công	3	1,500,000	4,500,000

2	Giải pháp kiểm soát thấm và dòng thấm.	Công	3	1,500,000	4,500,000
3	Xây dựng mạng lưới quan trắc sâu, trên mặt trong ngắn hạn, dài hạn (ổn định mái, lưu lượng nước, chất lượng nước).	Công	3	1,500,000	4,500,000
4	Xây dựng kế hoạch và phương án phòng chống rủi ro, cảnh báo sơm và ứng phó sự cố mất an toàn công trình kênh thu nước.	Công	3	1,500,000	4,500,000
V	**Chương 5. Kết luận và kiến nghị**	**Công**	**4**	**1,500,000**	**6,000,000**
1	Kết luận chính.	Công	2	1,500,000	3,000,000
2	Kiến nghị về kỹ thuật, quản lý môi trường và phối hợp với cộng đồng.	Công	2	1,500,000	3,000,000
VI	**Tổng chi phí chuyên gia**	**Công**	**49**	**1,500,000**	**73,500,000**

Bảng 3. Chi phí đi lại và in ấn

TT	Công việc	Đơn vị	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền, đồng
1	Chi phi di lai	đồng/chuyến	2,000,000	2	4,000,000
2	Chi phí ăn ở	đ/ngày/người	500,000	5	2,500,000
3	Chi phí in ấn	đồng/đợt	1,000,000	3	3,000,000
4	Tổng chi phí				**9,500,000**

Bảng 4. Thành viên tham gia thiết kế

STT	Thành viên tham gia	Chức danh	Chuyên ngành	Số năm kinh nghiệm, năm	Vị trí dự án trong dự án
1	Nguyễn Anh Tuấn	PGS.TS	Khai thác mỏ	23	Chủ nhiệm dự án
2	Phạm Văn Việt	ThS	Khai thác mỏ	16	Chủ trì thiết kế mỏ
3	Nguyễn Duyên Phong	TS	Xây dựng mỏ	17	Chủ trì thiết kế xây dựng
4	Đỗ Ngọc Hoàn	TS	An toàn, môi trường mỏ	15	Chủ trì môi trường mỏ
5	Cao Đình Trọng	TS	Địa vật lý	17	Chủ trì Địa vật lý
6	Bùi Trường Sơn	PGS.TS	Địa chất công trình, địa chất thủy văn	22	Chủ trì ĐCCT- ĐCTV
7	Bùi Đình Bình	TS	Địa chất công trình, địa chất thủy văn	15	Chủ trì ĐCCT- ĐCTV
8	Trần Trung Anh	TS	Trắc địa	23	Chủ trì trắc địa
9	Phạm Quốc Khánh	PGS.TS	Trắc địa công trình	23	Chủ trì trắc địa công trình

1. Theo bảng 6.3 Đơn giá ngày công chuyên gia tư vấn xây dựng (Thông tư 11/2021/TT-BXD)

Chuyên gia thạc sĩ từ 15 năm kinh nghiệm là 1.500.000 đồng/công

TỔNG HỢP KINH PHÍ

Đo cập nhật địa hình khu vực bãi thải, kênh COT

STT	Chi phí	Công thức	Giá trị	Đơn vị	Ký hiệu
I	**CHI PHÍ TRỰC TIẾP**				
1	Chi phí vật liệu		525,859	Đồng	VL
2	Chi phí nhân công		33,954,357	Đồng	NC
3	Chi phí máy		1,511,345	Đồng	M
	Chi phí trực tiếp	**VL + NC + M**	**35,991,561**	**Đồng**	**T**
II	**CHI PHÍ GIÁN TIẾP**	**CPC + GTK**		**Đồng**	**GT**
1	Chi phí chung	NC x 70 %	23,768,050	Đồng	C
2	Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công, chi phí không xác định được khối lượng từ thiết kế	T x 8 %	2,879,325	Đồng	LT + TT
	Chi phí gián tiếp	**C + LT + TT**	**26,647,375**	**Đồng**	**GT**
III	**CHI PHÍ PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG**	**PA + BC**	**1,799,578**	**Đồng**	Cpvks
1	Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát	(T + GT + TL) x 2 %	719,831	Đồng	PA
2	Chi phí lập báo cáo kết quả khảo sát	(T + GT + TL) x 3 %	1,079,747	Đồng	BC
IV	**Chi phí khảo sát xây dựng trước thuế**	**T + GT + TL + Cpvks**	**64,438,514**	**Đồng**	**G**

Đơn giá đo địa hình khu vực bãi thải, kênh thu nước COT

Mã hiệu	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Cấp địa hình	Số lượng (tạm tính)	Đơn giá						Thành tiền		
					Vật liệu		Nhân công		Máy		Vật liệu	Nhân công	Máy
					VL	KVL	NC	KNC	M	KM			
I	**Đo vẽ lập lưới khống chế mặt bằng**												
CF.11520	Đường chuyền cấp 1, Địa hình cấp IV, Bộ thiết bị GPS (3 máy)	điểm	IV	3	149,303	1.00	5,052,050	1.20	231,785	1.20	447,909	18,187,380	834,426
II	**Đo khống chế cao**												
CG.11340	Thủy chuẩn kỹ thuật, Cấp địa hình IV	km	IV	5.00	4,550	1.00	1,437,498	1.00	6,778	1.00	22,750	7,187,490	33,890
III	**Đo vẽ bản đồ**												
CK.11440	Bản đồ tỷ lệ 1/500, đường đồng mức 1m, cấp địa hình IV	ha	IV	3.00	18,400	1.00	2,859,829	1.00	214,343	1.00	55,200	8,579,487	643,029
	Tổng										**525,859**	**33,954,357**	**1,511,345**

CHI TIẾT ĐƠN GIÁ KHẢO SÁT ĐO ẢNH ĐIỆN 2D

Công trình: Bãi thải, kênh thu nước COT

Đo 2 tuyến mặt cắt ngang qua cấu trúc

TT	Mã hiệu	Hạng mục công việc	Đvị	Cấp	Khối lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)	Ghi chú
1	1.4.2.3.2	đo ảnh điện 2D	Điểm	III	56	2,450,200	137,211,200	Trang 12; Mục 1.4 (Đơn giá công tác đo địa vật lý)
2	1.4.4	văn phòng sau thực địa	Điểm	III	56	45,794	2,564,464	
3	1.1.5.1	Định tuyến đo địa vật lý	km	III	1	1,467,028	1,467,028	Trang 3; mục 1.1.5 (Đơn giá công tác trắc địa)
4		Xe otô 7 chỗ	km		200	15,000	3,000,000	Giá thực tế
Tổng							144,242,692	

Ghi chú:

- Dự toán được lập theo bộ đơn giá (Kèm theo Quyết định số: 1655/QĐ-BTNMT ngày 19 tháng 6 năm 2024 của Bộ trưởng