

**PHẦN VĂN BẢN KHÁC****ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ****ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 4052/QĐ-UBND

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 7 năm 2017***QUYẾT ĐỊNH****Về việc công bố thủ tục hành chính thuộc phạm vi chức năng quản lý của  
Sở Tài nguyên và Môi trường được chuẩn hóa tại thành phố Hồ Chí Minh****CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 63/2010/NĐ-CP ngày 08 tháng 6 năm 2010 của Chính phủ về kiểm soát thủ tục hành chính; Nghị định số 48/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 05 năm 2013 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến kiểm soát thủ tục hành chính;

Căn cứ Thông tư số 05/2014/TT-BTP ngày 07 tháng 02 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tư pháp hướng dẫn công bố, niêm yết thủ tục hành chính và báo cáo tình hình, kết quả thực hiện kiểm soát thủ tục hành chính;

Căn cứ Quyết định số 08/QĐ-TTg ngày 06 tháng 01 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch đơn giản hóa thủ tục hành chính trọng tâm năm 2015;

Thực hiện Quyết định số 1050/QĐ-UBND ngày 31/01/2015 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố ban hành Kế hoạch đơn giản hóa thủ tục hành chính thuộc phạm vi chức năng quản lý, thẩm quyền giải quyết của Ủy ban nhân dân thành phố năm 2015;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 6208/TTr-STNMT-PC ngày 26 tháng 6 năm 2017 và của Giám đốc Sở Tư pháp tại Tờ trình số 6470/TTr-STP ngày 12 tháng 7 năm 2017,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Công bố kèm theo Quyết định này 24 thủ tục hành chính trong lĩnh vực địa chất và khoáng sản, lĩnh vực biển và hải đảo, lĩnh vực khí tượng thủy văn thuộc phạm vi chức năng quản lý của Sở Tài nguyên và Môi trường được chuẩn hóa tại thành phố Hồ Chí Minh.

Danh mục và nội dung chi tiết của thủ tục hành chính đăng tải trên Cổng thông tin điện tử của Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố tại địa chỉ <http://vpub.hochiminhcity.gov.vn/portal/Home/danh-muc-tthc/default.aspx>.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**CHỦ TỊCH****Nguyễn Thành Phong**

**THỦ TỤC HÀNH CHÍNH THUỘC PHẠM VI CHỨC NĂNG  
QUẢN LÝ CỦA SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  
(Ban hành kèm theo Quyết định số 4052/QĐ-UBND ngày 31 tháng 7 năm 2017  
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố)

**PHẦN I. DANH MỤC THỦ TỤC HÀNH CHÍNH**

**Danh mục thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Tài nguyên và Môi trường**

STT	Tên thủ tục hành chính
<b>I. Lĩnh vực địa chất và khoáng sản</b>	
1.	Thủ tục cấp giấy phép thăm dò khoáng sản ở khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)
2.	Thủ tục cấp giấy phép thăm dò khoáng sản ở khu vực đấu giá quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)
3.	Thủ tục gia hạn giấy phép thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)
4.	Thủ tục trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)
5.	Thủ tục chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)
6.	Thủ tục phê duyệt trữ lượng khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).
7.	Thủ tục tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)

8.	Thủ tục đấu giá quyền khai thác khoáng sản ở khu vực chưa thăm dò khoáng sản và ở khu vực đã có kết quả thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố)
9.	Thủ tục cấp giấy phép khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).
10.	Thủ tục gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).
11.	Thủ tục trả lại Giấy phép khai thác khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).
12.	Thủ tục chuyển nhượng quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).
13.	Thủ tục cấp giấy phép khai thác tận thu khoáng sản
14.	Thủ tục gia hạn giấy phép khai thác tận thu khoáng sản
15.	Thủ tục trả lại giấy phép khai thác tận thu khoáng sản
16.	Thủ tục phê duyệt đề án đóng cửa mỏ khoáng sản
17.	Thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản
<b>II. Lĩnh vực biển và hải đảo</b>	
1.	Thủ tục giao khu vực biển
2.	Thủ tục gia hạn quyết định giao khu vực biển
3.	Thủ tục sửa đổi, bổ sung quyết định giao khu vực biển
4.	Thủ tục trả lại khu vực biển

<b>III. Lĩnh vực khí tượng thủy văn</b>	
1.	Thủ tục cấp giấy phép hoạt động dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn
2.	Thủ tục cấp lại giấy phép hoạt động dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn
3.	Thủ tục gia hạn, sửa đổi, bổ sung giấy phép hoạt động dự báo, cảnh báo khí tượng thủy văn

## PHẦN II. NỘI DUNG CỤ THỂ CỦA TỪNG THỦ TỤC HÀNH CHÍNH

**Thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Tài nguyên và Môi trường**

### **I. Lĩnh vực địa chất và khoáng sản**

**1. Thủ tục cấp giấy phép thăm dò khoáng sản ở khu vực không đấu giá quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

#### **a) Trình tự thực hiện**

- **Bước 1.** Tổ chức, cá nhân đề nghị cấp giấy phép thăm dò khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

- **Bước 2.** Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ.

+ Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì cấp biên nhận hồ sơ có ngày hẹn trả kết quả trao cho người nộp.

+ Trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ, chưa hợp lệ thì hướng dẫn để người nộp hoàn thiện hồ sơ.

- **Bước 3.** Thông báo và lựa chọn tổ chức, cá nhân được cấp phép

Trong thời hạn 30 ngày từ khi nhận được hồ sơ của tổ chức, cá nhân đầu tiên có nhu cầu thăm dò khoáng sản, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo công khai tên tổ chức, cá nhân đó, tên loại khoáng sản và vị trí khu vực đề nghị thăm dò khoáng sản tại trụ sở cơ quan và trên trang thông tin điện tử của cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

Trong thời hạn 05 ngày kể từ ngày hết thời hạn thông báo Sở Tài nguyên và Môi trường tiến hành lựa chọn tổ chức, cá nhân để cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản theo quy định.

+ Trường hợp lựa chọn được hồ sơ của tổ chức, cá nhân để cấp phép thăm dò, Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành văn bản tiếp nhận hồ sơ và thông báo công khai tên tổ chức, cá nhân được lựa chọn tại trụ sở cơ quan và trên trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép.

+ Đối với các tổ chức, cá nhân không được lựa chọn, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm thông báo bằng văn bản cho tổ chức, cá nhân đề nghị thăm dò khoáng sản về lý do không được lựa chọn.

- **Bước 4.** Thẩm định hồ sơ

Trong thời gian không quá 55 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận hồ sơ Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

+ Kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị thăm dò khoáng sản kể cả kiểm tra thực địa;

+ Gửi văn bản đến các cơ quan có liên quan về khu vực đề nghị thăm dò khoáng sản trong trường hợp quy định

Trong thời hạn không quá 20 ngày kể từ ngày nhận được văn bản xin ý kiến của Sở Tài nguyên và Môi trường, cơ quan được lấy ý kiến có trách nhiệm trả lời bằng văn bản về các vấn đề có liên quan. Sau thời hạn nêu trên mà không có văn bản trả lời thì được coi như cơ quan được lấy ý kiến đã đồng ý.

+ Tổ chức thẩm định đề án thăm dò khoáng sản trước khi trình cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản theo trình tự quy định.

**- Bước 5.** Trình hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản

Trong thời hạn không quá 21 ngày kể từ ngày hoàn thành các công việc về thẩm định hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường hồ sơ có trách nhiệm hoàn chỉnh và trình hồ sơ cấp phép thăm dò cho Ủy ban nhân dân Thành phố cấp phép.

Trong thời hạn không quá 07 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định việc cấp hoặc không cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản. Trong trường hợp không cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do.

**- Bước 6.** Trả kết quả

Trong thời hạn 07 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản từ Ủy ban nhân dân Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản để nhận kết quả và thực hiện các nghĩa vụ có liên quan theo quy định.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần hồ sơ, số lượng hồ sơ**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản (theo mẫu); bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (theo mẫu); đề án thăm dò khoáng sản (theo mẫu);

+ Bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm bản chính để đối chiếu của Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; Quyết định thành lập văn phòng đại diện, chi nhánh tại Việt Nam trong trường hợp là doanh nghiệp nước ngoài; Kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt đối với trường hợp thăm dò khoáng sản độc hại; văn bản xác nhận trúng đấu

giá trong trường hợp đấu giá quyền khai thác khoáng sản ở khu vực chưa thăm dò khoáng sản; các văn bản chứng minh về vốn chủ sở hữu theo quy định.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ)

**d) Thời hạn giải quyết:** 125 ngày kể từ ngày tiếp nhận hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân.

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố.

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường.

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do.

**h) Phí, lệ phí**

+ Diện tích thăm dò nhỏ hơn 100 ha, mức thu là 4.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò từ 100 ha đến 50.000 ha, mức thu là 10.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò trên 50.000 ha, mức thu là 15.000.000 đồng/01 giấy phép.

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai**

- Đề án thăm dò khoáng sản (Mẫu số 01 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Đơn đề nghị cấp phép thăm dò khoáng sản (Mẫu số 03 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (Phụ lục 02 Mẫu số 22 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính**

- Tổ chức, cá nhân đề nghị cấp phép thăm dò phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định tại Khoản 1 Điều 34 Luật khoáng sản bao gồm:

+ Doanh nghiệp được thành lập theo Luật doanh nghiệp;

+ Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã được thành lập theo Luật hợp tác xã;

+ Doanh nghiệp nước ngoài có văn phòng đại diện hoặc chi nhánh tại Việt Nam.

- Trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

- Được lựa chọn theo quy định tại Điều 36 của Luật khoáng sản; Điều 25 Nghị



định số 158/2016/NĐ-CP.

- Là tổ chức, cá nhân trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản ở khu vực chưa thăm dò theo quy định của Luật khoáng sản; nếu tổ chức, cá nhân không có đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản thì phải có hợp đồng với tổ chức đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản quy định tại khoản 1 Điều 35 Luật khoáng sản để tiếp tục thực hiện đề án thăm dò, là các tổ chức:

+ Được thành lập theo quy định của pháp luật;

+ Có người phụ trách kỹ thuật tốt nghiệp đại học chuyên ngành địa chất thăm dò đã công tác thực tế trong thăm dò khoáng sản ít nhất 05 năm; có hiểu biết, nắm vững tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về thăm dò khoáng sản;

+ Có đội ngũ công nhân kỹ thuật chuyên ngành địa chất thăm dò, địa chất thủy văn, địa chất công trình, địa vật lý, khoan, khai đào và chuyên ngành khác có liên quan;

+ Có thiết bị, công cụ chuyên dùng cần thiết để thi công công trình thăm dò khoáng sản.

- Đề án thăm dò phù hợp với quy hoạch khoáng sản; đối với khoáng sản độc hại còn phải được Thủ tướng Chính phủ cho phép bằng văn bản;

- Có vốn chủ sở hữu ít nhất bằng 50% tổng vốn đầu tư thực hiện đề án thăm dò khoáng sản.

#### **l) Căn cứ pháp lý của thủ tục hành chính**

- Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

- Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo, văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản.

- Thông tư số + ngày 08/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài chính về việc quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.

- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

---

- Thông tư số 53/2013/TT-BTNMT ngày 30/12/2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định tổ chức và hoạt động của Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản;

- Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

**Mẫu số 01****ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

(Tên tổ chức, cá nhân đề nghị thăm dò khoáng sản)

-----

**ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên loại khoáng sản, thuộc xã..., huyện..., tỉnh...)

**Địa danh nơi lập đề án, Năm 20...**

(Tên tổ chức, cá nhân đề nghị thăm dò khoáng sản)

-----

*Danh sách tác giả lập Đề án:*

- KSĐC... (Chủ biên)

- KS Trắc địa...

- KS ĐCTV-ĐCCT

- KS Khoan....

...

### **ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên loại khoáng sản, thuộc xã..., huyện..., tỉnh...)

**TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**  
(Chức danh)

**ĐƠN VỊ LẬP ĐỀ ÁN**  
(Chức danh)

*Chữ ký, đóng dấu*  
**(Họ và tên)**

*Chữ ký, đóng dấu*  
**(Họ và tên)**

**Địa danh nơi lập Đề án, Năm 20...**

## **A. NỘI DUNG ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

### **MỞ ĐẦU**

- Những căn cứ pháp lý để lập đề án và đối tượng khoáng sản.
- Mục tiêu, nhiệm vụ đề án.
- Cơ sở tài liệu để lập đề án (nêu rõ và mô tả chi tiết những tài liệu đã có trước đây và tài liệu, kết quả khảo sát sử dụng lập đề án).
- Quá trình xây dựng đề án, tổ chức và các cá nhân tham gia lập đề án.

### **CHƯƠNG 1**

#### **KHÁI QUÁT VỀ KHU THĂM DÒ**

##### **1. Đặc điểm địa lý tự nhiên-kinh tế nhân văn**

- Vị trí địa lý hành chính, tọa độ, diện tích của khu vực thăm dò.
- Các thông tin về đặc điểm địa lý tự nhiên - kinh tế, nhân văn.

##### **2. Lịch sử nghiên cứu**

- Lịch sử nghiên cứu địa chất và khoáng sản khu vực thăm dò. Thông tin về các cơ sở khai thác, chế biến khoáng sản khoáng sản trong khu vực.
- Các kết quả nghiên cứu, điều tra, thăm dò khoáng sản liên quan đến diện tích lựa chọn thăm dò khoáng sản.

##### **3. Đánh giá hiện trạng, kết quả nghiên cứu khu vực thăm dò**

- Nêu rõ hiện trạng mức độ đầu tư, khai thác trong khu vực thăm dò.
- Đánh giá hiệu quả các phương pháp, chất lượng tài liệu và khả năng sử dụng tài liệu địa chất đã có cho công tác thăm dò.

### **CHƯƠNG 2**

#### **ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT, KHOÁNG SẢN**

##### **1. Đặc điểm địa chất vùng:**

Trình bày những nét chính về đặc điểm địa tầng, kiến tạo, magma, khoáng sản có trong vùng xung quanh khu vực thăm dò.

##### **2. Đặc điểm địa chất khoáng sản khu vực thăm dò**

- Các tiền đề, dấu hiệu có liên quan đến đối tượng khoáng sản thăm dò.

- Đặc điểm địa chất, chất lượng, quy mô, nguồn gốc khoáng sản trong khu vực thăm dò.
- Mức độ nghiên cứu từng thân khoáng sản.

### **CHƯƠNG 3**

## **PHƯƠNG PHÁP, KHỐI LƯỢNG**

### **1. Cơ sở lựa chọn phương pháp**

- Các quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật áp dụng với đối tượng khoáng sản thăm dò.
- Cơ sở tài liệu, số liệu ban đầu về loại hình nguồn gốc và điều kiện thành tạo quặng; tính chất vật lý của đối tượng khoáng sản thăm dò; thành phần vật chất, mức độ phân bố quặng, điều kiện thi công;
- Dự kiến phân nhóm mỏ theo mức độ phức tạp và lựa chọn mạng lưới công trình thăm dò với đối tượng khoáng sản; đề xuất lựa chọn mạng lưới, tổ hợp phương pháp thăm dò.

### **2. Các phương pháp và khối lượng các dạng công trình chủ yếu**

Tất cả các phương pháp, hạng mục công việc thiết kế phải làm rõ mục đích yêu cầu, số lượng, khối lượng; cách thức thực hiện chi tiết theo từng giai đoạn, từng năm thực hiện và lập bảng tổng hợp chung. Các công trình thiết kế phải thể hiện trên các bản vẽ kỹ thuật, sơ đồ bố trí công trình.

Các phương pháp chủ yếu:

- Công tác trắc địa: bao gồm trắc địa địa hình và trắc địa công trình (tỷ lệ phụ thuộc vào diện tích và mục tiêu thăm dò).
- Phương pháp lập bản đồ địa chất khoáng sản (tỷ lệ phụ thuộc vào đặc điểm đối tượng thăm dò).
- Phương pháp địa hóa (tùy thuộc loại khoáng sản thăm dò).
- Phương pháp địa vật lý (tùy thuộc vào đặc tính vật lý, loại khoáng sản thăm dò).
- Thi công công trình khai đào (dọn vết lộ, hào, hố, giếng, lò), khoan.
- Công tác mẫu: lấy, gia công, phân tích, kiểm soát chất lượng mẫu.
- Công tác địa chất thủy văn - địa chất công trình.
- Công tác nghiên cứu đặc tính công nghệ khoáng sản: mục đích, cách thức lấy mẫu nghiên cứu, yêu cầu nghiên cứu và dự kiến nơi nghiên cứu.
- Công tác văn phòng, lập báo cáo tổng kết.

## **CHƯƠNG 4**

### **BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN**

- Dự báo các tác động đến môi trường và dự kiến biện pháp giảm thiểu khi thực hiện đề án thăm dò.
- Đối với các mỏ phóng xạ và đi kèm phóng xạ: Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường phóng xạ theo luật năng lượng nguyên tử hiện hành (mỏ Urani, thori ...).
- Những biện pháp bảo vệ tài nguyên khoáng sản trong quá trình thi công đề án thăm dò.

## **CHƯƠNG 5**

### **DỰ TÍNH TRỮ LƯỢNG**

Trình bày dự kiến chỉ tiêu tính trữ lượng, phương pháp khoan vẽ thân quặng, dự tính trữ lượng các cấp dự kiến đạt được trong diện tích thăm dò.

## **CHƯƠNG 6**

### **TỔ CHỨC THI CÔNG**

Dựa vào các căn cứ địa chất, kinh tế-kỹ thuật và phương pháp kỹ thuật, khối lượng đề ra trong đề án phải lập kế hoạch, tiến độ, thực hiện các dạng công tác phù hợp theo từng giai đoạn và tuân thủ theo đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định về chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật hiện hành.

Thời gian thi công để hoàn thành các hạng mục và khối lượng thăm dò kể từ ngày được cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản; thời gian lập báo cáo thăm dò, dự kiến trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trữ lượng khoáng sản; thời gian lập dự án đầu tư khai thác khoáng sản (Đây là cơ sở để cơ quan có thẩm quyền cấp phép thăm dò xác định thời hạn của Giấy phép thăm dò khoáng sản theo quy định tại khoản 2 Điều 41 Luật khoáng sản).

## **CHƯƠNG 7**

### **DỰ TOÁN KINH PHÍ**

Ngoài các căn cứ và danh mục dự toán, khi lập dự toán cần nêu rõ nguồn vốn đầu tư, đơn giá sử dụng và khả năng đáp ứng để thực hiện đầy đủ các phương pháp kỹ thuật, khối lượng các dạng công tác. Dự toán kinh phí thăm dò phải được lập trên cơ sở các quy định hiện hành của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

## **KẾT LUẬN**

- Dự kiến kết quả và hiệu quả kinh tế sẽ đạt được.

- Đặc điểm khoáng sản (hình thái, chất lượng quặng).
- Tính khả thi mục tiêu trữ lượng, thi công Đề án.
- Các yêu cầu, kiến nghị.

## **DANH MỤC BẢN VẼ KÈM THEO TÀI LIỆU THAM KHẢO**

### **B. PHẦN BẢN VẼ**

- Bản đồ (sơ đồ) vị trí giao thông.
- Sơ đồ lịch sử nghiên cứu.
- Bản đồ địa chất vùng.
- Bản đồ địa chất khoáng sản khu vực thăm dò.
- Sơ đồ bố trí công trình và lấy mẫu dự kiến.
- Sơ đồ lưới khống chế mặt phẳng và độ cao.
- Mặt cắt địa chất, khoáng sản thiết kế công trình thăm dò.
- Các bản vẽ bình đồ, mặt cắt dự kiến tính trữ lượng khoáng sản.
- Các biểu, bảng khác liên quan.

### **C. CÁC TÀI LIỆU KÈM THEO**

- Tài liệu khảo sát trong quá trình lập đề án.
- Tài liệu thu thập, tổng hợp phục vụ cho lập đề án thăm dò.



**Mẫu số 03****ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

....., ngày... tháng... năm...

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố.....)

(Tên tổ chức, cá nhân) .....

Trụ sở tại: ..... Điện thoại:..... Fax:.....

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số... ngày... tháng... năm...do... (tên cơ quan) cấp; hoặc Giấy phép đầu tư số... ngày... tháng... năm... do ... (Cơ quan cấp giấy phép đầu tư) cấp/Quyết định thành lập văn phòng đại diện số ... ngày ... tháng ... năm ... do ... (cơ quan quyết định thành lập văn phòng đại diện) cấp (đối với doanh nghiệp nước ngoài).

Đề nghị được thăm dò khoáng sản (tên khoáng sản).....tại xã....., huyện..... tỉnh.....;

Diện tích thăm dò: .....ha (km<sup>2</sup>), được giới hạn bởi các điểm góc..... có tọa độ xác định trên bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản kèm theo Đơn này.

Chiều sâu thăm dò: từ mức ... m đến mức ... m (nếu thấy cần thiết).

Thời gian thăm dò: ..... tháng (năm), kể từ ngày được cấp Giấy phép.

Hợp đồng kinh tế kỹ thuật số ....., ngày ..... tháng...năm... với ... (tên tổ chức lập đề án thăm dò) (trong trường hợp chủ đầu tư không có đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản).

Mục đích sử dụng khoáng sản: .....

*Đối với trường hợp đề nghị cấp phép thăm dò nước khoáng, nước nóng thiên nhiên cần bổ sung thông tin về công trình thăm dò theo các thông số:*

Số hiệu	C.sâu	Tọa độ	Ghi chú
GK	(m)	X Y	

(Tên tổ chức, cá nhân) ..... cam đoan thực hiện đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và quy định của pháp luật khác có liên quan./.

**Tổ chức, cá nhân làm đơn**  
(Ký tên, đóng dấu)

**Mẫu số 22**

**PHỤ LỤC SỐ 2: BẢN ĐỒ KHU VỰC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

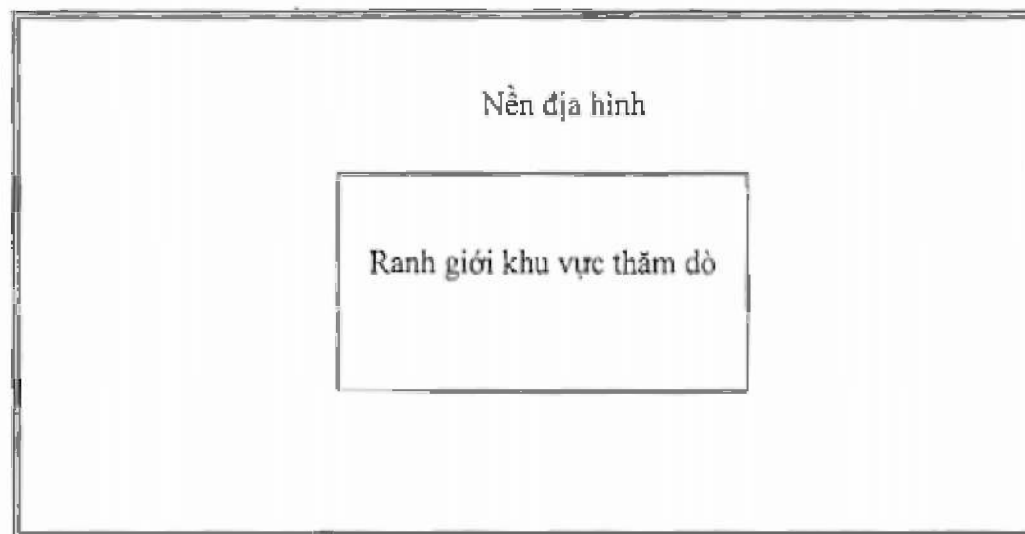
**BẢN ĐỒ KHU VỰC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản).....tại khu vực (mỏ)....., xã....., huyện....., tỉnh....  
(Kèm theo Giấy phép thăm dò số...../GP-BTNMT/UBND ngày....  
tháng.....năm....của Bộ Tài nguyên và Môi trường/ Ủy ban nhân  
dân tỉnh/ thành phố ...)

CHỈ DẪN

**Tọa độ các điểm khép góc**

Điểm góc	Hệ VN 2000, kinh tuyến trục...múi chiều...	
	X(m)	Y(m)
1		
2		
...		
Diện tích: ... ha		



Khung tọa độ

Người thành lập  
(Ký, họ tên)

Tổ chức, cá nhân thành lập  
(Ký, đóng dấu)

Tỷ lệ:.....

“Được trích lục từ tờ bản đồ địa hình tỷ lệ....  
kinh tuyến trục....,múi chiều...., số hiệu...”

**2. Thủ tục cấp giấy phép thăm dò khoáng sản ở khu vực đấu giá quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

- **Bước 1.** Tổ chức, cá nhân đề nghị cấp giấy phép thăm dò khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

- **Bước 2.** Kiểm tra hồ sơ

Trong thời gian không quá 05 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm kiểm tra văn bản, tài liệu có trong hồ sơ. Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì tiếp nhận và ghi phiếu hẹn trả kết quả; trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ hoặc chưa hợp lệ thì hướng dẫn bổ sung, hoàn thiện hồ sơ. Việc hướng dẫn, yêu cầu bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ của cơ quan tiếp nhận hồ sơ chỉ thực hiện một lần.

- **Bước 3.** Thẩm định hồ sơ

Trong thời gian không quá 55 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận hồ sơ Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

+ Kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị thăm dò khoáng sản kể cả kiểm tra thực địa;

+ Gửi văn bản đến các cơ quan có liên quan về khu vực đề nghị thăm dò khoáng sản trong trường hợp quy định

Trong thời hạn không quá 20 ngày kể từ ngày nhận được văn bản xin ý kiến của Sở Tài nguyên và Môi trường, cơ quan được lấy ý kiến có trách nhiệm trả lời bằng văn bản về các vấn đề có liên quan. Sau thời hạn nêu trên mà không có văn bản trả lời thì được coi như cơ quan được lấy ý kiến đã đồng ý.

+ Tổ chức thẩm định đề án thăm dò khoáng sản trước khi trình cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản theo trình tự quy định.

- **Bước 4.** Trình hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản

Trong thời hạn không quá 21 ngày, kể từ ngày hoàn thành các công việc về thẩm định hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường hồ sơ có trách nhiệm hoàn chỉnh và trình hồ sơ cấp phép thăm dò cho Ủy ban nhân dân Thành phố cấp phép.

Trong thời hạn không quá 07 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định việc cấp hoặc không

cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản. Trong trường hợp không cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do.

**- Bước 5. Trả kết quả**

Trong thời hạn 07 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản từ Ủy ban nhân dân Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản để nhận kết quả và thực hiện các nghĩa vụ có liên quan theo quy định.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản (theo mẫu); bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (theo mẫu); đề án thăm dò khoáng sản (theo mẫu);

+ Bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm bản chính để đối chiếu của Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; Quyết định thành lập văn phòng đại diện, chi nhánh tại Việt Nam trong trường hợp là doanh nghiệp nước ngoài; Kế hoạch bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt đối với trường hợp thăm dò khoáng sản độc hại; văn bản xác nhận trúng đấu giá trong trường hợp đấu giá quyền khai thác khoáng sản ở khu vực chưa thăm dò khoáng sản; các văn bản chứng minh về vốn chủ sở hữu theo quy định.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ)

**d) Thời hạn giải quyết:** 90 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân.

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố.

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường.

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do

**h) Phí, lệ phí:**

+ Diện tích thăm dò nhỏ hơn 100 ha, mức thu là 4.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò từ 100 ha đến 50.000 ha, mức thu là 10.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò trên 50.000 ha, mức thu là 15.000.000 đồng/01 giấy phép.

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai**

- Đề án thăm dò khoáng (Mẫu số 01 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Đơn đề nghị cấp phép thăm dò khoáng sản (Mẫu số 03 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (Phụ lục 2 Mẫu số 22 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính**

- Tổ chức, cá nhân đề nghị cấp phép thăm dò phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định tại Khoản 1 Điều 34 Luật khoáng sản bao gồm:

+ Doanh nghiệp được thành lập theo Luật doanh nghiệp;

+ Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã được thành lập theo Luật hợp tác xã;

+ Doanh nghiệp nước ngoài có văn phòng đại diện hoặc chi nhánh tại Việt Nam.

- Trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

- Được lựa chọn theo quy định tại Điều 36 của Luật khoáng sản; Điều 25 Nghị định số 158/2016/NĐ-CP.

- Là tổ chức, cá nhân trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản ở khu vực chưa thăm dò theo quy định của Luật khoáng sản; nếu tổ chức, cá nhân không có đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản thì phải có hợp đồng với tổ chức đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản quy định tại khoản 1 Điều 35 Luật khoáng sản để tiếp tục thực hiện đề án thăm dò, là các tổ chức:

+ Được thành lập theo quy định của pháp luật;

+ Có người phụ trách kỹ thuật tốt nghiệp đại học chuyên ngành địa chất thăm dò đã công tác thực tế trong thăm dò khoáng sản ít nhất 05 năm; có hiểu biết, nắm vững tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về thăm dò khoáng sản;

+ Có đội ngũ công nhân kỹ thuật chuyên ngành địa chất thăm dò, địa chất thủy văn, địa chất công trình, địa vật lý, khoan, khai đào và chuyên ngành khác có liên quan;

+ Có thiết bị, công cụ chuyên dùng cần thiết để thi công công trình thăm dò khoáng sản.

- Đề án thăm dò phù hợp với quy hoạch khoáng sản; đối với khoáng sản độc hại còn phải được Thủ tướng Chính phủ cho phép bằng văn bản;

- Có vốn chủ sở hữu ít nhất bằng 50% tổng vốn đầu tư thực hiện đề án thăm dò khoáng sản.

**I) Căn cứ pháp lý của thủ tục hành chính**

- Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.
- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.
- Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản.
- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo, văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản.
- Thông tư số 191/2016/TT-BTC ngày 08/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài chính về việc quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.
- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 53/2013/TT-BTNMT ngày 30/12/2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định tổ chức và hoạt động của Hội đồng thẩm định đề án thăm dò khoáng sản;
- Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26/3/2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

**Mẫu số 01****ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

(Tên tổ chức, cá nhân đề nghị thăm dò khoáng sản)

-----

**ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên loại khoáng sản, thuộc xã..., huyện..., tỉnh...)

**Địa danh nơi lập đề án, Năm 20...**

(Tên tổ chức, cá nhân đề nghị thăm dò khoáng sản)

-----

*Danh sách tác giả lập Đề án:*

- KSĐC... (Chủ biên)
- KS Trắc địa...
- KS ĐCTV-ĐCCT
- KS Khoan....

...

### **ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên loại khoáng sản, thuộc xã..., huyện..., tỉnh...)

**TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**  
(Chức danh)

**ĐƠN VỊ LẬP ĐỀ ÁN**  
(Chức danh)

*Chữ ký, đóng dấu*  
**(Họ và tên)**

*Chữ ký, đóng dấu*  
**(Họ và tên)**

**Địa danh nơi lập Đề án, Năm 20...**



## **A. NỘI DUNG ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

### **MỞ ĐẦU**

- Những căn cứ pháp lý để lập đề án và đối tượng khoáng sản.
- Mục tiêu, nhiệm vụ đề án.
- Cơ sở tài liệu để lập đề án (nêu rõ và mô tả chi tiết những tài liệu đã có trước đây và tài liệu, kết quả khảo sát sử dụng lập đề án).
- Quá trình xây dựng đề án, tổ chức và các cá nhân tham gia lập đề án.

### **CHƯƠNG 1**

#### **KHÁI QUÁT VỀ KHU THĂM DÒ**

##### **1. Đặc điểm địa lý tự nhiên-kinh tế nhân văn**

- Vị trí địa lý hành chính, tọa độ, diện tích của khu vực thăm dò.
- Các thông tin về đặc điểm địa lý tự nhiên - kinh tế, nhân văn.

##### **2. Lịch sử nghiên cứu**

- Lịch sử nghiên cứu địa chất và khoáng sản khu vực thăm dò. Thông tin về các cơ sở khai thác, chế biến khoáng sản khoáng sản trong khu vực.
- Các kết quả nghiên cứu, điều tra, thăm dò khoáng sản liên quan đến diện tích lựa chọn thăm dò khoáng sản.

##### **3. Đánh giá hiện trạng, kết quả nghiên cứu khu vực thăm dò**

- Nêu rõ hiện trạng mức độ đầu tư, khai thác trong khu vực thăm dò.
- Đánh giá hiệu quả các phương pháp, chất lượng tài liệu và khả năng sử dụng tài liệu địa chất đã có cho công tác thăm dò.

### **CHƯƠNG 2**

#### **ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT, KHOÁNG SẢN**

##### **1. Đặc điểm địa chất vùng:**

Trình bày những nét chính về đặc điểm địa tầng, kiến tạo, magma, khoáng sản có trong vùng xung quanh khu vực thăm dò.

##### **2. Đặc điểm địa chất khoáng sản khu vực thăm dò**

- Các tiền đề, dấu hiệu có liên quan đến đối tượng khoáng sản thăm dò.
- Đặc điểm địa chất, chất lượng, quy mô, nguồn gốc khoáng sản trong khu vực thăm dò.
- Mức độ nghiên cứu từng thân khoáng sản.

### **CHƯƠNG 3**

#### **PHƯƠNG PHÁP, KHỐI LƯỢNG**

##### **1. Cơ sở lựa chọn phương pháp**

- Các quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật áp dụng với đối tượng khoáng sản thăm dò.

- Cơ sở tài liệu, số liệu ban đầu về loại hình nguồn gốc và điều kiện thành tạo quặng; tính chất vật lý của đối tượng khoáng sản thăm dò; thành phần vật chất, mức độ phân bố quặng, điều kiện thi công;

- Dự kiến phân nhóm mỏ theo mức độ phức tạp và lựa chọn mạng lưới công trình thăm dò với đối tượng khoáng sản; đề xuất lựa chọn mạng lưới, tổ hợp phương pháp thăm dò.

## **2. Các phương pháp và khối lượng các dạng công trình chủ yếu**

Tất cả các phương pháp, hạng mục công việc thiết kế phải làm rõ mục đích yêu cầu, số lượng, khối lượng; cách thức thực hiện chi tiết theo từng giai đoạn, từng năm thực hiện và lập bảng tổng hợp chung. Các công trình thiết kế phải thể hiện trên các bản vẽ kỹ thuật, sơ đồ bố trí công trình.

Các phương pháp chủ yếu:

- Công tác trắc địa: bao gồm trắc địa địa hình và trắc địa công trình (tỷ lệ phụ thuộc vào diện tích và mục tiêu thăm dò).

- Phương pháp lập bản đồ địa chất khoáng sản (tỷ lệ phụ thuộc vào đặc điểm đối tượng thăm dò).

- Phương pháp địa hóa (tùy thuộc loại khoáng sản thăm dò).

- Phương pháp địa vật lý (tùy thuộc vào đặc tính vật lý, loại khoáng sản thăm dò).

- Thi công công trình khai đào (dọn vét lộ, hào, hố, giếng, lò), khoan.

- Công tác mẫu: lấy, gia công, phân tích, kiểm soát chất lượng mẫu.

- Công tác địa chất thủy văn - địa chất công trình.

- Công tác nghiên cứu đặc tính công nghệ khoáng sản: mục đích, cách thức lấy mẫu nghiên cứu, yêu cầu nghiên cứu và dự kiến nơi nghiên cứu.

- Công tác văn phòng, lập báo cáo tổng kết.

## **CHƯƠNG 4**

### **BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN**

- Dự báo các tác động đến môi trường và dự kiến biện pháp giảm thiểu khi thực hiện đề án thăm dò.

- Đối với các mỏ phóng xạ và đi kèm phóng xạ: Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường phóng xạ theo luật năng lượng nguyên tử hiện hành (mỏ Urani, thori ...).

- Những biện pháp bảo vệ tài nguyên khoáng sản trong quá trình thi công đề án thăm dò.

## **CHƯƠNG 5**

### **DỰ TÍNH TRỮ LƯỢNG**

Trình bày dự kiến chỉ tiêu tính trữ lượng, phương pháp khoanh vẽ thân quặng, dự tính trữ lượng các cấp dự kiến đạt được trong diện tích thăm dò.

## **CHƯƠNG 6**

### **TỔ CHỨC THI CÔNG**

Dựa vào các căn cứ địa chất, kinh tế-kỹ thuật và phương pháp kỹ thuật, khối lượng đề ra trong đề án phải lập kế hoạch, tiến độ, thực hiện các dạng công tác phù hợp theo từng giai đoạn và tuân thủ theo đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định về chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật hiện hành.

Thời gian thi công để hoàn thành các hạng mục và khối lượng thăm dò kể từ ngày được cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản; thời gian lập báo cáo thăm dò, dự kiến trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trữ lượng khoáng sản; thời gian lập dự án đầu tư khai thác khoáng sản (Đây là cơ sở để cơ quan có thẩm quyền cấp phép thăm dò xác định thời hạn của Giấy phép thăm dò khoáng sản theo quy định tại khoản 2 Điều 41 Luật khoáng sản).

## **CHƯƠNG 7**

### **DỰ TOÁN KINH PHÍ**

Ngoài các căn cứ và danh mục dự toán, khi lập dự toán cần nêu rõ nguồn vốn đầu tư, đơn giá sử dụng và khả năng đáp ứng để thực hiện đầy đủ các phương pháp kỹ thuật, khối lượng các dạng công tác. Dự toán kinh phí thăm dò phải được lập trên cơ sở các quy định hiện hành của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền.

### **KẾT LUẬN**

- Dự kiến kết quả và hiệu quả kinh tế sẽ đạt được.
- Đặc điểm khoáng sản (hình thái, chất lượng quặng).
- Tính khả thi mục tiêu trữ lượng, thi công Đề án.
- Các yêu cầu, kiến nghị.

### **DANH MỤC BẢN VẼ KÈM THEO**

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

#### **B. PHẦN BẢN VẼ**

- Bản đồ (sơ đồ) vị trí giao thông.
- Sơ đồ lịch sử nghiên cứu.
- Bản đồ địa chất vùng.
- Bản đồ địa chất khoáng sản khu vực thăm dò.
- Sơ đồ bố trí công trình và lấy mẫu dự kiến.
- Sơ đồ lưới không chế mặt phẳng và độ cao.
- Mặt cắt địa chất, khoáng sản thiết kế công trình thăm dò.
- Các bản vẽ bình đồ, mặt cắt dự kiến tính trữ lượng khoáng sản.
- Các biểu, bảng khác liên quan.

#### **C. CÁC TÀI LIỆU KÈM THEO**

- Tài liệu khảo sát trong quá trình lập đề án.
- Tài liệu thu thập, tổng hợp phục vụ cho lập đề án thăm dò.

**Mẫu số 03**

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**  
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016  
 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

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

....., ngày... tháng... năm...

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
 (Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố.....)

(Tên tổ chức, cá nhân) .....

Trụ sở tại: ..... Điện thoại:..... Fax:.....

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số... ngày... tháng... năm....do... (tên cơ quan cấp; hoặc Giấy phép đầu tư số.... ngày.... tháng.... năm... do ... (Cơ quan cấp giấy phép đầu tư) cấp/Quyết định thành lập văn phòng đại diện số .... ngày ... tháng ... năm ... do ...(cơ quan quyết định thành lập văn phòng đại diện) cấp (đối với doanh nghiệp nước ngoài).

Đề nghị được thăm dò khoáng sản (tên khoáng sản).....tại xã....., huyện..... tỉnh.....;

Diện tích thăm dò: .....ha (km<sup>2</sup>), được giới hạn bởi các điểm góc..... có tọa độ xác định trên bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản kèm theo Đơn này.

Chiều sâu thăm dò: từ mức ... m đến mức ... m (nếu thấy cần thiết).

Thời gian thăm dò: ..... tháng (năm), kể từ ngày được cấp Giấy phép.

Hợp đồng kinh tế kỹ thuật số ....., ngày ..... tháng...năm... với ... (tên tổ chức lập đề án thăm dò) (trong trường hợp chủ đầu tư không có đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản).

Mục đích sử dụng khoáng sản: .....

*Đối với trường hợp đề nghị cấp phép thăm dò nước khoáng, nước nóng thiên nhiên cần bổ sung thông tin về công trình thăm dò theo các thông số:*

Số hiệu	C.sâu	Tọa độ	Ghi chú
GK	(m)	X Y	

(Tên tổ chức, cá nhân) ..... cam đoan thực hiện đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và quy định của pháp luật khác có liên quan./.

**Tổ chức, cá nhân làm đơn**  
 (Ký tên, đóng dấu)

**Mẫu số 22**

**PHỤ LỤC SỐ 2: BẢN ĐỒ KHU VỰC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

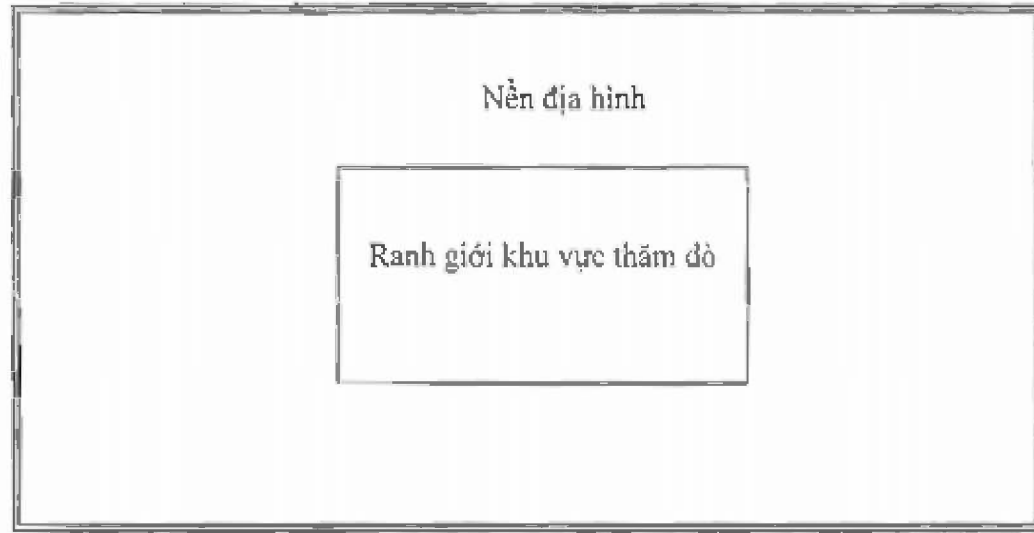
**BẢN ĐỒ KHU VỰC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản).....tại khu vực (mò)....., xã....., huyện....., tỉnh.....  
(Kèm theo Giấy phép thăm dò số...../GP-BTNMT/UBND ngày.... tháng.....năm....của Bộ Tài nguyên và Môi trường/ Ủy ban nhân dân tỉnh/ thành phố ...)

**CHỈ DẪN**

**Tọa độ các điểm khép góc**

Điểm góc	Hệ VN 2000, kinh tuyến trục...múi chiều...	
	X(m)	Y(m)
1		
2		
...		
Diện tích: ... ha		



Khung tọa độ



Người thành lập  
(Ký, họ tên)

Tổ chức, cá nhân thành lập  
(Ký, đóng dấu)

Tỷ lệ:.....

“Được trích lục từ tờ bản đồ địa hình tỷ lệ...,  
kinh tuyến trục...,múi chiều..., số hiệu...”

**3. Thủ tục gia hạn giấy phép thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

**- Bước 1. Nộp hồ sơ**

Tổ chức, cá nhân đề nghị gia hạn phép thăm dò khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

**- Bước 2. Kiểm tra hồ sơ**

Trong thời gian không quá 05 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm kiểm tra văn bản, tài liệu có trong hồ sơ. Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì tiếp nhận và ghi phiếu hẹn trả kết quả; trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ hoặc chưa hợp lệ thì hướng dẫn bổ sung, hoàn thiện hồ sơ. Việc hướng dẫn, yêu cầu bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ của cơ quan tiếp nhận hồ sơ chỉ thực hiện một lần.

**- Bước 3. Thẩm định hồ sơ**

Trong thời gian không quá 05 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn thành việc kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị gia hạn Giấy phép thăm dò khoáng sản.

Trong thời gian không quá 30 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường phải hoàn thành việc thẩm định các tài liệu, hồ sơ và các nội dung khác có liên quan đến gia hạn Giấy phép thăm dò khoáng sản.

**- Bước 4. Trình hồ sơ đề nghị gia hạn hoặc không gia hạn**

Trong thời hạn không quá 02 ngày kể từ ngày hoàn thành thẩm định hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn chỉnh và trình hồ sơ cho Ủy ban nhân dân Thành phố.

Trong thời hạn không quá 05 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định việc cho phép hoặc không cho phép gia hạn, Giấy phép thăm dò khoáng sản. Trong trường hợp không cho phép thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do.

**- Bước 5. Trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính**

Trong thời gian không quá 03 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Ủy ban nhân dân Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị gia hạn Giấy phép thăm dò khoáng sản

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ:**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị gia hạn giấy phép thăm dò khoáng sản (theo mẫu); báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đã thực hiện đến thời điểm đề nghị gia hạn và kế hoạch thăm dò khoáng sản tiếp theo (theo mẫu); bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (sau khi đã trả lại 30% diện tích khu vực thăm dò trước đó) (theo mẫu);

+ Bản chính hoặc bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm theo bản chính để đối chiếu: Các văn bản thực hiện nghĩa vụ liên quan đến hoạt động thăm dò tính đến thời điểm đề nghị gia hạn Giấy phép thăm dò khoáng sản.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ).

**d) Thời hạn giải quyết:** 45 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân.

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố.

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường.

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Giấy phép gia hạn thăm dò khoáng sản hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do.

**h) Phí, lệ phí :**

+ Diện tích thăm dò nhỏ hơn 100 ha, mức thu là 2.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò từ 100 ha đến 50.000 ha, mức thu là 5.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò trên 50.000 ha, mức thu là 7.500.000 đồng/01 giấy phép.

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai**

- Đơn đề nghị gia hạn giấy phép thăm dò khoáng sản (Mẫu số 04 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (Phụ lục 2 Mẫu số 23 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản (Mẫu số 39 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính:**

- Đã nộp đủ hồ sơ đề nghị gia hạn giấy phép thăm dò khoáng sản cho cơ quan tiếp nhận hồ sơ khi Giấy phép thăm dò khoáng sản còn hiệu lực ít nhất là 45 ngày, trong đó, giải trình rõ lý do việc đề nghị gia hạn.

- Tại thời điểm đề nghị gia hạn chưa thực hiện hết khối lượng các hạng mục công việc theo Giấy phép thăm dò khoáng sản đã cấp hoặc có sự thay đổi về cấu trúc địa chất; phương pháp thăm dò so với đề án thăm dò đã được chấp thuận.

- Đến thời điểm đề nghị gia hạn, tổ chức, cá nhân được cấp phép thăm dò khoáng sản đã thực hiện các nghĩa vụ quy định tại các điểm b, c, d, đ và e khoản 2 Điều 42 Luật khoáng sản gồm:

+ Thực hiện đúng Giấy phép thăm dò khoáng sản, đề án thăm dò khoáng sản đã được chấp thuận;

+ Báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp giấy phép xem xét, chấp thuận trong trường hợp thay đổi phương pháp thăm dò hoặc thay đổi khối lượng thăm dò có chi phí lớn hơn 10% dự toán;

+ Bồi thường thiệt hại do hoạt động thăm dò gây ra;

+ Thông báo kế hoạch thăm dò cho Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi thăm dò khoáng sản trước khi thực hiện;

+ Thu thập, lưu giữ thông tin về khoáng sản và báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cho cơ quan quản lý nhà nước về khoáng sản; báo cáo các hoạt động khác cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật;

**m) Căn cứ pháp lý của thủ tục hành chính:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo, văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản.

- Thông tư 191/2016/TT-BTC ngày 08/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài chính về việc quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.



**Mẫu số 04**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

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

....., ngày... tháng... năm.....

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố.....)

(Tên tổ chức, cá nhân) .....

Trụ sở tại: .....

Điện thoại: ..... Fax.....

Được phép thăm dò (tên khoáng sản) ..... tại xã ....., huyện....., tỉnh..... theo Giấy phép thăm dò khoáng sản số..... ngày ..... tháng ..... năm ..... của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố ...)

Đề nghị được gia hạn thời gian thăm dò đến ngày ...tháng ... năm ....

Diện tích đã được cấp phép thăm dò: ...ha (km<sup>2</sup>).

Diện tích đề nghị trả lại: ..... ha (km<sup>2</sup>).

Diện tích đề nghị tiếp tục thăm dò: ..... ha (km<sup>2</sup>)

(Diện tích tích đề nghị tiếp tục thăm dò, diện tích đề nghị trả lại được giới hạn bởi các điểm góc..... có tọa độ xác định trên bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản kèm theo).

Lý do đề nghị gia hạn: .....

.....

(Tên tổ chức, cá nhân) ..... cam đoan thực hiện đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và quy định của pháp luật khác có liên quan./.

**Tổ chức, cá nhân làm đơn**  
(Ký tên, đóng dấu)

**Mẫu số 23 - Phụ lục số 2**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

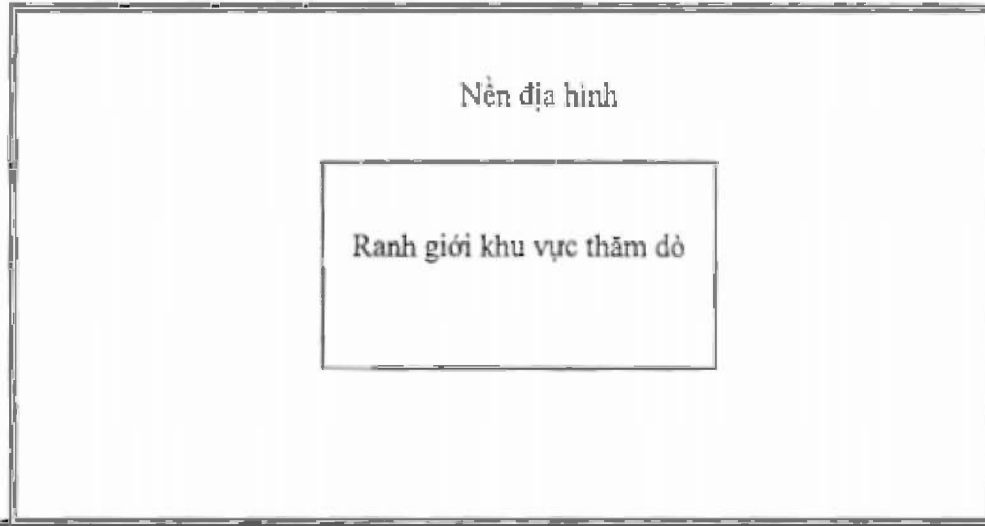
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH.....

**BẢN ĐỒ KHU VỰC TIẾP TỤC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**  
 (tên khoáng sản).....tại khu vực (mỏ)....., xã....., huyện....., tỉnh.....  
 (Kèm theo Quyết định số...../GP-BTNMT/UBND ngày.... tháng.....năm....của Bộ Tài nguyên và Môi trường/Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố ...)

CHỈ DẪN

**Tọa độ các điểm khép góc**

Điểm góc	Hệ VN 2000, kinh tuyến trục...múi chiều...	
	X(m)	Y(m)
Khu vực tiếp tục thăm dò		
1		
2		
...		
Diện tích: ... ha		
Khu vực trả lại		
1		
2		
...		
Diện tích: ... ha		



Khung tọa độ

Người thành lập  
(Ký, họ tên)

Tổ chức, cá nhân thành lập  
(Ký, đóng dấu)

Tỷ lệ:.....  
 “Được trích lục từ tờ bản đồ địa hình tỷ lệ...,  
 kinh tuyến trục...,múi chiều..., số hiệu...”

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP  
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

-----

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)...., tại xã...., huyện...., tỉnh...

**THUYẾT MINH**

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

**Địa danh, tháng... năm...**

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP  
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

-----

Tác giả:.....

Chủ biên: .....

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)...., tại xã...., huyện...., tỉnh...

**THUYẾT MINH**

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP  
GIẤY  
PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN  
(*Chức danh*)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
(*Chức danh*)

*Ký, đóng dấu  
(Họ và tên)*

*Ký, đóng dấu  
(Họ và tên)*

**Địa danh, tháng..... năm.....**

## **NỘI DUNG BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

### **MỞ ĐẦU**

- Cơ sở pháp lý thành lập báo cáo.
- Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn, cơ quan giám sát.
- Mục tiêu và nhiệm vụ của công tác thăm dò, thời gian thực hiện.
- Phương pháp, khối lượng công trình chủ yếu đã hoàn thành, trữ lượng đạt được.

### **CHƯƠNG 1**

#### **KHÁI QUÁT VỀ KHU THĂM DÒ**

- Vị trí hành chính và địa lý của khu thăm dò, ranh giới và diện tích thăm dò;
- Khái quát về địa hình, khí hậu, mạng lưới sông suối, tình hình dân cư, kinh tế, văn hóa. Điều kiện giao thông vận tải, cơ sở công nghiệp, nông nghiệp.
- Khái quát công tác nghiên cứu địa chất khu vực, lịch sử phát hiện, công tác điều tra, tìm kiếm và thăm dò đã tiến hành trước đây và hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản (nếu có).

### **CHƯƠNG 2**

#### **ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO ĐỊA CHẤT MỎ**

- Khái quát về vị trí khu thăm dò trong cấu trúc địa chất chung của vùng (khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo vv);
- Đặc điểm địa chất mỏ: khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo và các yếu tố khống chế các thân quặng.
- Đặc điểm các thân khoáng sản: Số lượng, vị trí phân bố, mối liên kết của các thân khoáng sản theo đường phương và hướng cắm.
- Khái quát đặc điểm cấu tạo từng thân khoáng: Hình dáng, chiều dày, kích thước theo đường phương, hướng dốc, thế nằm, đặc điểm vót nhọn, công trình khống chế. Trình bày đặc điểm biến đổi các thông số của thân khoáng trong không gian, sự phân bố các thành phần có ích chính, đi kèm, các tạp chất có hại, đặc điểm phân bố các khoáng giàu, nghèo quặng, quan hệ giữa thân khoáng và đá vây quanh. Thành phần và đặc điểm phân bố các lớp kẹp không chứa quặng hoặc quặng không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng, tỷ lệ của chúng trong thân khoáng. Đặc điểm phong hóa, sự biến đổi nguyên sinh và thứ sinh của khoáng sản và đá vây quanh.

Ở những mỏ có biểu hiện karst ngầm hoặc lộ trên mặt phải lý giải các phương pháp xác định mức độ karst.

Đối với các mỏ sa khoáng tiến hành mô tả đặc điểm địa mạo (cổ địa lý) tích tụ sa khoáng, điều kiện thế nằm của sa khoáng, đặc điểm hình dáng, kích thước, cấu tạo và thành phần của vỉa sản phẩm, thành phần và chiều dày lớp phủ, cấu tạo địa chất đáy sa khoáng, hàm lượng các thành phần có ích chính trong cát quặng, trong lớp phủ và trong đá lót đáy; hình dáng, kích thước, mức độ mài tròn các khoáng vật có ích, hàm lượng các thành phần chứa trong khoáng vật (đối với vàng: tuổi vàng). Thành phần cấp hạt, độ chứa sét, chứa đá tảng, sũng nước v.v...

Đối với các mỏ than cần thống kê số lượng vỉa đã phát hiện có thể khai thác, không khai thác. Các vỉa có thể khai thác mô tả chi tiết vị trí, chiều sâu, đặc tính đất đá vách, trụ vỉa than, các dấu hiệu để nối vỉa. Diện phân bố chung và phân bố công nghiệp của vỉa; số công trình bắt vỉa... Đối với các vỉa đang khai thác cần chỉ dẫn diện tích và độ sâu khai thác, chiều dày, cấu tạo vỉa; so sánh kết quả khai thác với thăm dò.

### CHƯƠNG 3

## CÔNG TÁC THĂM DÒ ĐỊA CHẤT VÀ CÁC VẤN ĐỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 1. Công tác thăm dò địa chất

- Cơ sở phân chia nhóm mỏ cần căn cứ trên cơ sở đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ, kết quả nghiên cứu thống kê và địa thống kê một số thông số đặc trưng thân quặng như hệ số biến đổi chiều dày, hàm lượng, tính dị hướng, bán kính ảnh hưởng....;
- Mạng lưới công trình thăm dò đã được áp dụng cho từng cấp trữ lượng, cách thức bố trí công trình thăm dò;
- Báo cáo chi tiết hệ phương pháp, khối lượng đã thực hiện và kết quả đạt được theo các yêu cầu như sau:

#### 1.1. Công tác trắc địa:

##### a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng các hạng mục công việc đã thực hiện;

##### b) Nội dung công tác kỹ thuật

- Thành lập lưới khống chế mặt phẳng và độ cao: Nêu từng loại lưới khống chế mặt phẳng, độ cao khu vực và lưới đo vẽ tầng dày đã thành lập; thiết bị đã sử dụng đo, phương pháp đo, phương pháp tính toán, bình sai; so sánh sai số đo đạc với hạn sai quy định tại quy định hiện hành và đề án phê duyệt.
- Thành lập bản đồ địa hình: nêu phương pháp, thiết bị thành lập bản đồ địa hình, khoảng cao đều, múi chiếu và kinh tuyến trục khu vực thành lập bản đồ, mật độ trung bình điểm chi tiết trên  $dm^2$  bản đồ...
- Công tác trắc địa công trình: Phương pháp xác định vị trí công trình từ thiết kế ra thực địa và đo thu về bản đồ; phương pháp định tuyến thăm dò, điểm trên tuyến...
- Đánh giá chung về chất lượng công tác trắc địa và kết quả đạt được.

##### c) Các sản phẩm:

- Tài liệu nguyên thủy: File gốc đo lưới giải tích 1,2 bằng công nghệ GPS cùng sổ đo trạm máy; Sổ đo lưới giải tích 1, 2 và đa giác 2 (nếu đo bằng phương pháp truyền thống); Sổ đo lưới đường chuyền kinh vĩ; Sổ đo mặt cắt chi tiết; Sổ đo chi tiết địa hình với hệ thống tọa độ được trút ra từ các file đo của máy toàn đạc điện tử; Sổ đo tọa độ, độ cao điểm công trình địa chất; Sổ thống kê tọa độ, độ cao điểm công trình địa chất; Sổ đo độ cao (nếu dẫn độ cao bằng phương pháp đo cao hình học); Phiếu cấp tọa độ, độ cao các điểm gốc và bản đồ địa hình (nếu có);
- Tài liệu tổng hợp: Bảng tính toán bình sai lưới khống chế mặt phẳng, độ cao khu vực và lưới đo vẽ tầng dày, hành trình thủy chuẩn các cấp (nếu có); Bảng thống kê tọa độ, độ

cao các điểm lưới không chế mặt phẳng, độ cao đã thành lập, tọa độ, độ cao công trình địa chất và bảng (hoặc file) tọa độ, độ cao các điểm đo chi tiết địa hình; Sơ đồ lưới không chế mặt phẳng và độ cao; Bản đồ địa hình và mặt cắt địa hình (nếu có); (thành lập phụ lục riêng cho công tác trắc địa).

### **1.2. Công tác địa chất:**

Gồm các dạng công việc: đo vẽ lập bản đồ địa chất khoáng sản và các dạng công việc khác như: địa hóa, trọng sa, nghiên cứu chuyên đề ... (nếu có).

#### *a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của các dạng công việc đã thực hiện.

#### *b) Nội dung công tác kỹ thuật*

Mô tả cụ thể, đầy đủ cách thức tiến hành thực tế các công việc đã thực hiện, đánh giá các chỉ tiêu so với quy định và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

#### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Nhật ký địa chất và bản đồ hành trình kèm theo; Bản đồ/sơ đồ bố trí công trình (thực tế); Các sổ thống kê mẫu, thống kê công trình thăm dò; Ảnh chụp vết lộ quan trọng.

- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

### **1.3. Công tác địa vật lý:**

#### *a) Đối với công tác địa vật lý chung:*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng, phương pháp tiến hành, máy móc-thiết bị sử dụng, chất lượng tài liệu, đánh giá kết quả đạt được và hiệu quả từng phương pháp.

#### *b) Đối với công tác địa vật lý lỗ khoan:*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, phương pháp đã lựa chọn; cách thức đo, ghi, biểu diễn biểu đồ địa vật lý lỗ khoan; phương pháp phân tích tài liệu, xác định chiều dày, vách, trụ, hàm lượng khoáng sản...theo từng phương pháp tương ứng; xác lập cột địa tầng địa vật lý lỗ khoan và so sánh với cột địa tầng thực tế khoan; mức độ sử dụng kết quả địa vật lý lỗ khoan trong việc xác định chiều dày và tính trữ lượng...

#### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ đo các phương pháp địa vật lý thực hiện trong đề án (điện, từ, xạ, trọng lực...); Các tài liệu hiệu chuẩn, kiểm chuẩn thiết bị địa vật lý theo quy định; Các sổ đo kiểm tra, sổ đánh giá chất lượng tài liệu thực địa; Nhật ký đo carota lỗ khoan; Các file kết quả đo địa vật lý lưu trên thiết bị đo hoặc máy tính; Các tài liệu thực tế hàng ngày, từng hành trình biểu diễn dưới dạng đường cong, sơ đồ, đồ thị, mặt cắt tương ứng với từng phương pháp thi công thực tế.

- Tài liệu tổng hợp: báo cáo thuyết minh và các bản vẽ phân tích, xử lý tương ứng với từng phương pháp đã thi công theo quy định địa vật lý hiện hành (thành lập phụ lục riêng về công tác địa vật lý).

### **1.4. Thi công công trình thăm dò**

*a) Công trình khai đào:*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ và cơ sở bố trí công trình; khối lượng đã thực hiện; quy cách kỹ thuật áp dụng và đánh giá hiệu quả, kết quả từng loại hình công trình.

*b) Công trình khoan:*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ và bố trí mạng lưới công trình khoan; thiết bị và công nghệ khoan, kết cấu và độ sâu các lỗ khoan; số lượng và khối lượng khoan, trạng thái lỗ khoan; tỷ lệ thu hồi mẫu lõi khoan qua đá, qua quặng (có thể tính theo trọng lượng hoặc thể tích đối với khoan lấy mẫu sa khoáng). Đánh giá hiệu quả công trình khoan lấy mẫu phục vụ công tác nghiên cứu địa chất và tính trữ lượng.

*c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ đăng ký công trình; Thiết đồ công trình khai đào (vết lộ, hố, hào, giếng, lò); Sổ theo dõi địa chất lỗ khoan; Nhật ký khoan (sổ khoan); Thiết đồ lỗ khoan tổng hợp; Ảnh chụp mẫu công trình khai đào, mẫu lõi khoan.

- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

**1.5. Công tác lấy, gia công và phân tích mẫu***a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của từng loại mẫu về các phương pháp lấy, gia công, phân tích mẫu đã áp dụng: chủng loại, số lượng, kích thước, khoảng cách giữa các mẫu, sơ đồ gia công mẫu phân tích định lượng, phương pháp phân tích, số lượng mẫu kiểm tra; kết quả kiểm tra, đánh giá sai số và khả năng sử dụng số liệu phân tích trong việc luận giải và tính trữ lượng khoáng sản.

*b) Nội dung kỹ thuật*

- Lấy mẫu: Mô tả chính xác quá trình lấy mẫu đã thực hiện. Đối với mỗi loại mẫu cần nêu được mục đích, vị trí, cách thức, khối lượng mẫu (kích thước), số lượng (tất cả quá trình này đều phải phù hợp với hồ sơ ghi chép thực tế).

- Gia công mẫu: nêu rõ quy trình gia công, sơ đồ rút gọn mẫu thực tế.

- Phân tích mẫu: nêu đầy đủ chỉ tiêu phân tích, phương pháp phân tích, số lượng mẫu, phòng thí nghiệm thực hiện đối với mỗi loại mẫu.

- Đánh giá chất lượng kết quả phân tích mẫu: tuân thủ theo các quy định hiện hành về loại mẫu kiểm soát, số lượng, bảng tính toán sai số.

*c) Các sản phẩm*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ lấy mẫu; Sổ đăng ký mẫu gia công, phân tích; Phiếu gửi mẫu; Phiếu chứng nhận kết quả thử nghiệm.

- Tài liệu tổng hợp: Sổ tổng hợp các loại mẫu; Phụ lục thống kê, đánh giá sai số theo biểu mẫu quy định.

**2. Các vấn đề về bảo vệ tài nguyên, môi trường**

Các loại mẫu đã lấy để thí nghiệm, xác định sự có mặt của các khoáng sản khác, khoáng sản quý hiếm, phóng xạ vv đề đề xuất phương án thu hồi bảo vệ khi khai thác khoáng



sản chính.

Ảnh hưởng của công tác thăm dò đến môi trường xung quanh được phản ánh thông qua mức độ biến đổi cảnh quan thiên nhiên trong vùng, sự thay đổi chế độ nước mặt, nước ngầm, sự nhiễm bẩn bầu khí quyển, thủy quyển và giảm độ phì nhiêu của đất trồng và các ảnh hưởng tiêu cực khác.

Các giải pháp làm giảm thiểu tác động môi trường đã được thực hiện.

**3. Những thay đổi về diện tích, phương pháp, khối lượng: nêu rõ nguyên nhân và đánh giá tác động của sự thay đổi.**

## CHƯƠNG 4

### ĐẶC ĐIỂM CHẤT LƯỢNG VÀ TÍNH CHẤT CÔNG NGHỆ CỦA KHOÁNG SẢN

#### 1. Đặc điểm chất lượng khoáng sản

- Phân chia các loại, kiểu quặng tự nhiên và công nghiệp;
- Thành phần khoáng vật quặng chính, đi kèm và phi quặng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ.
- Các tính chất về cơ lý, cấu tạo, kiến trúc và các đặc điểm khác. Quy luật phân bố các loại, kiểu quặng tự nhiên, hạng quặng công nghiệp và tỷ lệ của chúng trong phạm vi mỏ (khoảnh mỏ) và trong từng thân khoáng. Sự biến đổi thành phần và tính chất cơ lý của quặng trong đới phong hóa (oxy hóa), độ sâu phát triển của đới này. Các tiêu chuẩn phân chia theo mức độ phong hóa.
- Thành phần hóa: Sự biến đổi thành phần chính theo mẫu đơn, theo khối tính trữ lượng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ; hàm lượng các nguyên tố, thành phần có ích chính và tạp chất có hại. Xác định mối tương quan giữa các thành phần có ích chính và đi kèm. Đánh giá khả năng khai thác lựa chọn và chế biến các loại, kiểu quặng công nghiệp, các thành phần chính và đi kèm.

Đối với than, cần thống kê và đánh giá số lượng, chất lượng công tác lấy, phân tích mẫu. Đánh giá trạng thái tự nhiên và tính chất vật lý, thành phần thạch học của than theo từng vỉa than; phương pháp tính và xác định độ tro trung bình, độ tro hàng hóa; thành phần tro, độ nóng chảy của tro than, thành phần lưu huỳnh, photpho đối với than giàu lưu huỳnh, photpho... Tính chất cơ lý của than: Tỷ trọng, độ kiên cố, độ bền cơ học (riêng cho từng loại ôxy hóa và chưa ôxy hóa). Đối với vỉa phức tạp cần mô tả chi tiết thành phần, cấu tạo địa chất, đặc tính cơ lý các lớp đá kẹp; mức độ thay đổi thành phần và tính chất của than khi để ngoài trời; đánh giá sự có mặt các khoáng sản có ích trong than, lớp phủ, đá vây quanh (nếu có). Kiến nghị về phương pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên than đã thăm dò; sản phẩm đi kèm (nếu có).

#### 2. Tính chất công nghệ của quặng

- Phương pháp lấy mẫu và nghiên cứu thí nghiệm tính chất công nghệ của quặng. Tính đại diện của mẫu về khối lượng, vị trí không gian, thành phần vật chất, hàm lượng các thành phần có ích chính, đi kèm và các chỉ tiêu khác đối với thân khoáng sản, toàn mỏ.
- Kết quả nghiên cứu tính chất công nghệ của khoáng sản quy mô phòng thí nghiệm,

phòng thí nghiệm mở rộng, bán công nghiệp vv.

- Các tổ chức thực hiện chương trình nghiên cứu và kết quả đạt được.
- Kết luận về tính chất công nghệ, khả năng làm giàu, chế biến và sử dụng trong công nghiệp.
- Đánh giá mức độ sử dụng kết quả nghiên cứu mẫu công nghệ để thiết kế sơ đồ công nghệ chế biến thu hồi tổng hợp các thành phần có ích. So sánh các thông số kinh tế - kỹ thuật thu được với các chỉ tiêu của xí nghiệp chế biến nguyên liệu khoáng có thành phần tương tự ở trong nước và ở nước ngoài.

## CHƯƠNG 5

### **ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT THỦY VĂN, ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH VÀ ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT KHAI THÁC MỎ**

#### **1. Công tác đo vẽ ĐCTV-ĐCCT**

##### *a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của các công tác nghiên cứu địa chất thủy văn (ĐCTV) và địa chất công trình (ĐCCT) đã tiến hành.

##### *b) Nội dung công tác kỹ thuật*

Mô tả cụ thể, đầy đủ cách thức tiến hành thực tế các công việc đã thực hiện (Đo vẽ lập sơ đồ/bản đồ ĐCTV-ĐCCT, Khoan ĐCTV- ĐCCT chuyên môn, Quan trắc đơn giản ĐCTV-ĐCCT, Quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm tại các trạm, Bơm nước thí nghiệm, Múc nước thí nghiệm, Công tác lấy, gia công, phân tích mẫu cơ lý đất đá, nước, vi sinh...), đánh giá các chỉ tiêu so với quy định và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

##### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Nhật ký ĐCTV-ĐCCT và bản đồ tài liệu thực tế kèm theo; Các mặt cắt ĐCTV - ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV - ĐCCT; Các loại sổ liên quan đến các công tác ĐCTV - ĐCCT đã thực hiện (Sổ quan trắc ĐCTV-ĐCCT công trình khoan, khai đào; Sổ bơm nước thí nghiệm lỗ khoan; Sổ đổ nước thí nghiệm; Sổ quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm; Sổ tổng hợp Tài liệu khí tượng thủy văn; Sổ lấy mẫu cơ lý đất, Sổ lấy mẫu cơ lý đá, Sổ lấy mẫu nước, Sổ lấy mẫu vi sinh...).
- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

#### **2. Đặc điểm địa chất thủy văn**

##### *a. Đặc điểm nước mặt*

- Mạng lưới sông suối, chiều dài, rộng và sâu của các dòng sông suối. Độ dốc lòng sông, mức độ uốn khúc, đặc điểm phù sa...
- Độ cao mực nước sông suối, lưu lượng nước vào mùa khô, mùa mưa, sự biến đổi hàng tháng.
- Chế độ lũ lụt và diện tích bị ngập nước. Đặc điểm các dòng chảy tạm thời như ao, hồ, đầm lầy v.v... và sự ảnh hưởng của chúng đối với khai thác mỏ.

### *b. Đặc điểm nước ngầm*

- Phân chia phức hệ địa chất thủy văn, mô tả các đơn vị chứa nước theo thứ tự tuổi địa tầng từ trẻ đến già. Diện tích phân bố, thành phần thạch học, khoáng vật của đá, thành phần hạt, tính phân lớp, độ nứt nẻ, mức độ karst hóa, vật chất đầm lầy, hang hốc karst và khe nứt, sản trạng và chiều dày của lớp.

- Tính chất vật lý và tính thấm nước của đá chứa nước, độ phong phú của nước. Tính chất thủy lực (không áp, có áp). Chiều sâu mực nước ngầm (hay mực áp lực) và động thái của chúng. Mức độ chênh lệch của mực nước (mực áp lực) so với gốc xâm thực địa phương và so với mức sâu nhất dự kiến khai thác. Sự liên hệ thủy lực giữa các tầng chứa nước và giữa nước mặt và nước ngầm.

- Đặc tính ĐCTV của đới phong hóa, của đới phá hủy kiến tạo và các đứt gãy lớn cắt qua các thân khoáng.

- Đặc điểm các tầng (lớp) cách nước.

- Đánh giá các nguồn nước và dự tính lượng nước có thể chảy vào mỏ. Khi tính toán phải căn cứ vào đặc điểm nguồn nước và dựa vào các mặt cắt ĐCTV để chọn sơ đồ, phương pháp và công thức tính phù hợp. Khi trong vùng nghiên cứu có mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCTV tương tự với mỏ thăm dò thì nhất thiết phải sử dụng các số liệu thực tế về lượng nước chảy vào mỏ để đánh giá điều kiện ĐCTV của mỏ thăm dò. So sánh kết quả tính toán với số liệu thực tế để tìm hiểu nguyên nhân khắc phục. Đánh giá mức độ tin cậy của các số liệu tính toán.

- Dự đoán khả năng nước chảy vào mỏ khi hoạt động khai thác tiến đến gần sông, hồ, các công trình chứa nước hoặc các giếng khai thác cũ chứa nước. Khả năng bực nước chảy vào mỏ, biện pháp xử lý.

- Đánh giá các nguồn cung cấp nước sinh hoạt và nước kỹ thuật.

- Xác định số lượng và chất lượng của nguồn nước mặt và nước ngầm. Tính chất vật lý và thành phần hóa học của nước. Hàm lượng chất độc hại và lượng vi trùng trong nước. Đánh giá tính chất ăn mòn của nước đối với bê tông và kim loại. Khả năng sử dụng nước tháo khô mỏ vào mục đích cấp nước sinh hoạt. Điều kiện bảo vệ vệ sinh các nguồn nước cấp cho ăn uống.

### **3. Đặc điểm địa chất công trình**

Khái quát về sự phân bố các loại đất đá theo diện và theo chiều sâu trong phạm vi thăm dò. Mô tả các loại đất đá theo thứ tự từ trên xuống dưới. Trạng thái đất đá khi còn tươi và khi đã bị phong hóa. Tính chất cơ lý của đất, đá nửa cứng, đá cứng, đặc biệt ở trụ và vách, quặng. Tính chất cơ lý của đất đá trong đới phá hủy, đới phong hóa. Phương pháp nghiên cứu thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý, đánh giá mức độ tin cậy của các kết quả thu được. So sánh các kết quả thí nghiệm trong phòng và ngoài trời (nếu có). Đối chiếu các số liệu thí nghiệm với số liệu của mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCCT tương tự.

Các hiện tượng địa chất tự nhiên và địa chất công trình.

Diện phân bố, quy mô và giai đoạn phát triển, điều kiện và nguyên nhân phát sinh (trượt lở, mương xói, karst, xói ngầm, bùng nền...). Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển các

hiện tượng. Mức độ nguy hại của chúng đối với xây dựng và khai thác mỏ. Biện pháp ngăn ngừa và xử lý.

#### **4. Điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ**

- Khái quát cơ sở hạ tầng khu mỏ, mô tả các điều kiện địa chất - khai thác của mỏ ảnh hưởng tới phương pháp, công nghệ khai thác mỏ (địa hình, chiều dày và đặc điểm thạch học của trầm tích phủ, mức độ phức tạp về cấu tạo thân khoáng, chiều dày và sự biến đổi của chúng).

- Đối với mỏ dự kiến khai thác lộ thiên cần có các số liệu về tính chất, thành phần và chiều dày của đất đá phủ. Đặc điểm phong hóa, thành phần thạch học, đặc điểm phân lớp, hướng cắm và góc dốc của vỉa... làm căn cứ để tính toán xác định hệ số bóc trung bình, tối đa, góc dốc bờ tầng, bờ moong khai trường.

- Đối với mỏ dự kiến khai thác hầm lò, mô tả các tính chất cơ lý của đá vách, đá trụ và thân khoáng cũng như đất đá trong đới mềm yếu (đới phong hóa, karst, đới dập vỡ kiến tạo v.v...) cho phép tính toán, xác định áp lực đá lên nóc, đáy và hông lò và lên thành giếng mỏ. Các yếu tố khác làm phức tạp hóa trong quá trình khai thác như: mức độ karst, cát chảy, bực nước, khí độc hại, mức độ chứa phóng xạ của quặng và đất đá vây quanh, sự có mặt của các hợp chất độc hại, mức độ độc hại của bụi khi tiến hành công tác khai thác và các yếu tố khác ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

- Phạm vi diện tích không chứa khoáng sản cho phép bố trí các hạng mục công trình sản xuất và sinh hoạt cũng như sử dụng làm bãi thải.

### **CHƯƠNG 6**

#### **CÔNG TÁC TÍNH TRỮ LƯỢNG**

- Chỉ tiêu dùng để tính trữ lượng theo Phụ lục báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản;

- Luận giải về tính hợp lý của phương pháp tính trữ lượng được áp dụng;

- Nguyên tắc, cách thức khoanh nổi thân khoáng tính trữ lượng;

- Phân khối và xếp cấp trữ lượng.

- Xác định các thông số tính trữ lượng.

- Kết quả tính trữ lượng khoáng sản chính, khoáng sản và thành phần có ích đi kèm (nếu có); khối lượng đất bóc, đá kẹp.

- Tổng hợp trữ lượng có khả năng khai thác lộ thiên, trữ lượng khai thác hầm lò (nếu có).

Trong trường hợp sử dụng phần mềm chuyên dùng để tính trữ lượng, cần phải mô tả phương pháp, quy trình tính toán đảm bảo khả năng xem xét, kiểm tra và hiệu chỉnh các cơ sở dữ liệu (database) như: tọa độ công trình thăm dò, hành trình lỗ khoan, các trường địa chất, vị trí và kết quả lấy mẫu. Nguyên tắc nội ngoại suy, kết quả xác lập mô hình hóa thân khoáng, mô tả các đặc trưng về tính dị hướng, biểu đồ variogram, xác định kích thước các vi khối tính trữ lượng và các thông số liên quan (chiều dày, hàm lượng, diện tích của chúng).

### **CHƯƠNG 7**

## **HIỆU QUẢ CÔNG TÁC THĂM DÒ**

- Chi phí chung cho công tác thăm dò, trong đó những hạng mục công việc chính được trình bày chi tiết;
- Giá thành thăm dò một tấn (một đơn vị tính) trữ lượng.
- Phân tích tính đúng đắn của các phương pháp công tác đã được áp dụng và những đề nghị để nâng cao hiệu quả thăm dò.

### **KẾT LUẬN**

- Trình bày tóm tắt những nội dung công việc chính đã hoàn thành;
- Kết quả chính báo cáo thăm dò đã đạt được;
- Công tác nghiên cứu chất lượng và tính chất công nghệ của quặng;
- Kết quả tính trữ lượng;
- Điều kiện ĐCTV - ĐCCT;
- Đánh giá triển vọng chung của mỏ và kiến nghị công tác nghiên cứu tiếp theo.

### **NỘI DUNG BÁO CÁO LUẬN GIẢI CHỈ TIÊU TẠM THỜI TÍNH TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN**

- Khái quát về mỏ và khu vực thăm dò khoáng sản;
- Đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ;
- Công tác thăm dò đã tiến hành;
- Cơ sở lựa chọn các thông số chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản xác định trên cơ sở các số liệu về địa chất mỏ, thành phần vật chất và tính chất công nghệ của quặng, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ thu thập được trong quá trình thăm dò; các tiêu chuẩn nhà nước, tiêu chuẩn ngành, các yêu cầu công nghiệp và các chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng áp dụng cho các mỏ có cấu tạo địa chất, thành phần vật chất và điều kiện khai thác tương tự đang khai thác hoặc đã thăm dò trong vùng. Các thông số cần luận giải trong báo cáo:

#### a) Chỉ tiêu về chất lượng khoáng sản:

- Hàm lượng biên các thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng biên của các thành phần có ích quy định cho mẫu đơn khi ranh giới thân khoáng không rõ ràng;
- Hàm lượng công nghiệp tối thiểu thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng công nghiệp tối thiểu quy định cho các khối tính trữ lượng khoáng sản. Trường hợp đặc biệt có thể quy định cho nhóm khối trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hàm lượng tối đa đối với thành phần có hại. Chỉ tiêu này quy định cho mẫu đơn và khối tính trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hệ số chứa quặng tối thiểu trong khối tính trữ lượng. Chỉ tiêu này áp dụng cho các mỏ có sự phân bố khoáng sản có ích không liên tục hoặc dạng ổ, khi trữ lượng đạt chỉ tiêu không thể khoan nổi riêng trên cơ sở các tiêu chuẩn địa chất hoặc điều kiện kinh tế kỹ

thuật và việc tính trữ lượng phải thực hiện bằng phương pháp xác suất trong phạm vi đới quặng (vía quặng, thân quặng);

b) Chi tiêu về chiều dày tính trữ lượng:

- Chiều dày tối thiểu thân khoáng (vía, thân, mạch quặng, hoặc tích mét phần trăm tối thiểu (hoặc gam.met tối thiểu);
- Chiều dày tối đa cho phép của lớp đá hoặc quặng không đạt chỉ tiêu nằm bên trong thân khoáng được khoan vào ranh giới tính trữ lượng;
- Chiều sâu tối đa tính trữ lượng, chiều dày giới hạn của đá phủ hoặc hệ số bóc đất tối đa.

Ngoài các nội dung trên, tùy thuộc vào đặc điểm cấu tạo địa chất, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ, loại khoáng sản, thành phần vật chất khoáng sản, lĩnh vực sử dụng và yêu cầu công nghiệp cần bổ sung thêm các quy định vào chỉ tiêu cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể.

Kết quả tính trữ lượng theo các phương án hàm lượng đã lựa chọn; so sánh và đề xuất chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng tối ưu cho mỏ.

### DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Liệt kê các tài liệu đã xuất bản, các nguồn lưu trữ và các nguồn khác đã được sử dụng khi thành lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản trình Hội đồng ĐGTLKSQG. Nêu tên tài liệu, tác giả, năm và nơi xuất bản (thành lập).

### CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO BÁO CÁO

1. **Phụ lục số 1:** Báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản
2. **Phụ lục số 2:** Công tác trắc địa (toàn bộ nội dung công tác trắc địa)
3. **Phụ lục số 3:** Kết quả phân tích các loại mẫu
4. **Phụ lục số 4:** Kết quả tính toán (gồm sai số phân tích mẫu, thống kê hàm lượng, chiều dày theo mẫu đơn, công trình, thân quặng...)
5. **Phụ lục số 5:** Kết quả tính trữ lượng (gồm kết quả tính hàm lượng trung bình công trình, khối trữ lượng, thể trọng, trữ lượng, tài nguyên...)
6. **Phụ lục số 6:** Công tác ĐCTV-ĐCCT (bao gồm toàn bộ các hạng mục của thủy văn và công trình)
7. **Phụ lục số 7:** Công tác Địa vật lý (*nếu có*)
8. **Phụ lục số 8:** Kết quả thí nghiệm mẫu công nghệ
9. **Phụ lục số 9:** Tập thiết đồ công trình (khoan, hào, giếng, lò, vết lộ)

### CÁC BẢN VẼ KÈM THEO BÁO CÁO

Các bản vẽ phải thành lập với số lượng ít nhất nhưng đảm bảo đưa vào đầy đủ nhất các tài liệu, thông tin, số liệu thăm dò và thể hiện được cấu trúc, hình dáng, kích thước và thể nằm của thân khoáng, đặc điểm địa chất, ĐCTV và ĐCCT của mỏ.

Bản vẽ phải thành lập rõ ràng, chính xác, chỉ dẫn đầy đủ, đảm bảo tính thống nhất.

Dưới đây là các bản vẽ chủ yếu trong một báo cáo:

- Bản đồ vị trí giao thông khu mỏ tỷ lệ 1:100.000 - 1.200.000 (đóng cùng thuyết minh);
- Sơ đồ lưới khống chế mặt phẳng và độ cao khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000;
- Bản đồ địa hình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Bản đồ địa chất khu vực tỷ lệ 1:10.000 - 1:50.000 và mặt cắt qua mỏ (có thể đóng cùng thuyết minh);
- Bản đồ tài liệu thực tế địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000);
- Bản đồ địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000), kèm theo mặt cắt địa chất;
- Mặt cắt địa chất theo các tuyến thăm dò có tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ bản đồ địa chất;
- Bình đồ địa chất, bình đồ lấy mẫu theo tầng (trong trường hợp các công trình thăm dò bố trí theo tầng);
- Các bình đồ đồng đẳng trụ vỉa (thân khoáng), đồng đẳng vách (đối với mỏ khai thác lộ thiên). Bình đồ đồng đẳng hàm lượng thành phần có ích chính, đi kèm, tạp chất có hại. Bình đồ đồng đẳng chiều dày vỉa (thân khoáng), chiều dày đất phủ. Các bình đồ này có tỷ lệ tương ứng với bản đồ địa chất mỏ;
- Biểu đồ nghiên cứu địa vật lý mỏ, bình đồ đo vẽ địa vật lý chi tiết kèm theo vị trí các tuyến; các kết quả xử lý các dị thường đã phát hiện. Bình đồ tổng hợp các dị thường địa vật lý, tỷ lệ 1:2.000 - 1:10.000 dựa theo số liệu nghiên cứu, địa vật lý tổng hợp và ranh giới thân khoáng. Các mặt cắt địa vật lý - địa chất. Các giản đồ karota lỗ khoan;
- Các bình đồ phân khối tính trữ lượng, hình chiếu dọc và mặt cắt tính trữ lượng. Trên các bản vẽ tính trữ lượng phải thể hiện ranh giới các khối tính. Đối với từng khối phải ghi số hiệu và cấp trữ lượng. Con số trữ lượng, hàm lượng trung bình và trữ lượng các khoáng sản có ích chính và đi kèm hoặc các chỉ tiêu về chất lượng trung bình khác được quy định trong chỉ tiêu. Tại các mỏ đang khai thác, trên các bản vẽ này phải đưa ranh giới trữ lượng tính theo số liệu trắc địa mỏ;
- Bản đồ tài liệu thực tế địa chất thủy văn - địa chất công trình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5000
- Bản đồ địa chất thủy văn khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Bản đồ địa chất công trình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Các mặt cắt ĐCTV, ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV, ĐCCT.
- Các đồ thị khí tượng thủy văn, đồ thị quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm. Đồ thị tổng hợp bơm nước thí nghiệm. Các đồ thị quan trắc địa chất công trình (quan trắc trượt lở, bùng nền lò, sụt lún mặt đất v.v...).

**4. Thủ tục trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

**- Bước 1. Nộp hồ sơ**

Tổ chức, cá nhân đề nghị trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

**- Bước 2. Tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ**

Trong thời gian không quá 05 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm xem xét tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ. Trường hợp, hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì tiếp nhận và ghi phiếu hẹn trả kết quả; trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ hoặc chưa hợp lệ thì hướng dẫn bổ sung, hoàn thiện hồ sơ. Việc hướng dẫn, yêu cầu bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ của cơ quan tiếp nhận hồ sơ chỉ thực hiện một lần

**- Bước 3. Thẩm định hồ sơ**

Trong thời gian không quá 05 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn thành việc kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản.

Trong thời gian không quá 30 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường phải hoàn thành việc thẩm định các tài liệu, hồ sơ và các nội dung khác có liên quan đến trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản.

**- Bước 4. Trình hồ sơ đề nghị gia hạn hoặc không gia hạn**

Trong thời hạn không quá 02 ngày kể từ ngày hoàn thành Thẩm định hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn chỉnh và trình hồ sơ cho Ủy ban nhân dân Thành phố.

Trong thời hạn không quá 05 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định việc cho phép hoặc không cho phép trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản. Trong trường hợp không cho phép thì phải trả lời bằng



văn bản và nêu rõ lý do.

**- Bước 5.** Trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính

Trong thời gian không quá 03 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Ủy ban nhân dân Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ:**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị trả lại Giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản (theo mẫu); Giấy phép thăm dò khoáng sản; báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đã thực hiện đến thời điểm đề nghị trả lại (theo mẫu); bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản, kế hoạch thăm dò khoáng sản tiếp theo trong trường hợp trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò (theo mẫu);

+ Bản chính hoặc bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm theo bản chính để đối chiếu: Các văn bản thực hiện nghĩa vụ liên quan đến hoạt động thăm dò tính đến thời điểm đề nghị trả lại.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ).

**d) Thời hạn giải quyết:** 45 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố.

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường.

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Quyết định cho phép trả lại Giấy phép thăm dò khoáng sản hoặc trả lại một phần diện tích thăm dò khoáng sản hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do

**h) Phí, lệ phí:** Không

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai:**

- Đơn đề nghị trả lại giấy phép thăm dò khoáng sản (hoặc trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản) (mẫu số 05 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản (Phụ lục 02 mẫu số 33 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản (mẫu số 39 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính (nếu có):** Không.

**l) Căn cứ pháp lý của thủ tục hành chính:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo, văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản.

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

....., ngày... tháng... năm.....

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ TRẢ LẠI GIẤY PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**  
**(HOẶC TRẢ LẠI MỘT PHẦN DIỆN TÍCH KHU VỰC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN)**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố..... )

(Tên tổ chức, cá nhân): .....

Trụ sở tại: .....

Điện thoại: ....., Fax: .....

Đề nghị được trả lại Giấy phép thăm dò khoáng sản/một phần diện tích khu vực thăm dò khoáng sản của Giấy phép thăm dò khoáng sản số....., ngày..... tháng ... năm ... của Bộ Tài nguyên và Môi trường (UBND tỉnh...) cho phép thăm dò ...(khoáng sản)... tại khu vực... thuộc xã.... huyện... tỉnh...

*Đối với trường hợp trả lại một phần diện tích khu vực thăm dò cần nêu rõ các nội dung sau:*

- Diện tích trả lại:..... ha (km<sup>2</sup>)

- Diện tích tiếp tục thăm dò:.....ha (km<sup>2</sup>).

Diện tích trả lại và diện tích tiếp tục thăm dò được thể hiện bởi tọa độ các điểm khép góc xác định trên bản đồ khu vực thăm dò khoáng sản kèm theo Đơn này.

Lý do đề nghị trả lại: .....

(Tên tổ chức, cá nhân)..... cam đoan thực hiện đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và quy định của pháp luật khác có liên quan./.

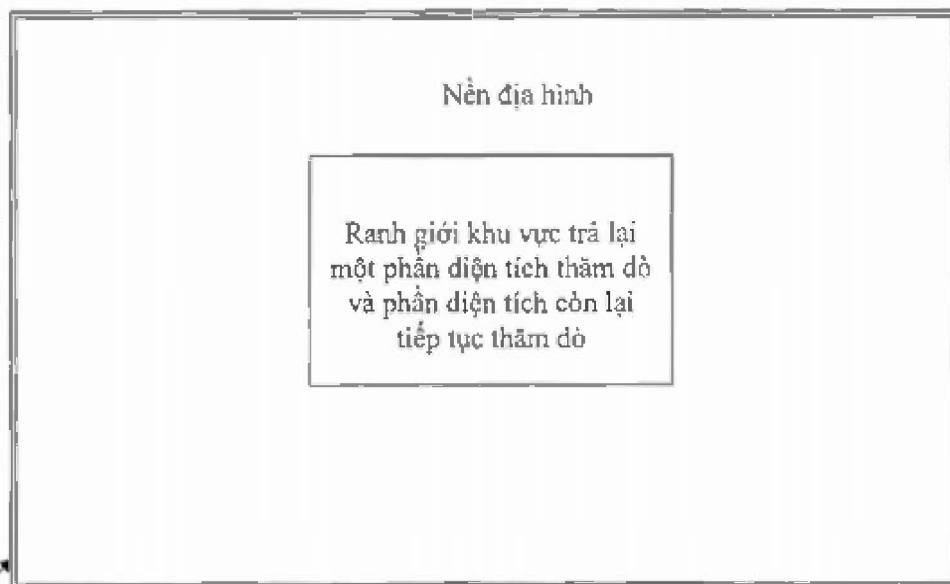
**Tổ chức, cá nhân làm đơn**  
(Ký tên, đóng dấu)

CHỈ DẪN

**Tọa độ các điểm khép góc**

Điểm góc	Hệ VN 2000, kinh tuyến trục...múi chiếu...	
	X(m)	Y(m)
Khu vực tiếp tục thăm dò		
1		
2		
...		
Diện tích: ... ha		
Khu vực trả lại		
1		
2		
...		
Diện tích: ... ha		

**BẢN ĐỒ RANH GIỚI KHU VỰC TRẢ LẠI MỘT PHẦN DIỆN TÍCH GIẤY PHÉP THĂM DÒ VÀ PHẦN DIỆN TÍCH CÒN LẠI TIẾP TỤC THĂM DÒ**  
 (tên khoáng sản).....tại khu vực (mỏ)....., xã....., huyện....., tỉnh....  
 (Kèm theo Quyết định số...../QĐ-BTNMT/UBND ngày ... tháng ... năm ... của Bộ Tài nguyên và Môi trường (UBND tỉnh/thành phố...))



Khung tọa độ

Người thành lập  
(Ký, họ tên)

Tổ chức, cá nhân thành lập  
(Ký, đóng dấu)

Tỷ lệ:.....

“Được trích lục từ tờ bản đồ địa hình tỷ lệ..., kinh tuyến trục..., múi chiếu..., số hiệu...”

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP  
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

-----

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)...., tại xã..., huyện..., tỉnh...

**THUYẾT MINH**

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

**Địa danh, tháng... năm...**

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP  
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

-----

Tác giả:.....

Chủ biên: .....

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)....., tại xã....., huyện....., tỉnh...

**THUYẾT MINH**

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP  
GIẤY  
PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN  
(*Chức danh*)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
(*Chức danh*)

*Ký, đóng dấu*  
(*Họ và tên*)

*Ký, đóng dấu*  
(*Họ và tên*)

**Địa danh, tháng..... năm.....**

## **NỘI DUNG BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN MỞ ĐẦU**

- Cơ sở pháp lý thành lập báo cáo.
- Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn, cơ quan giám sát.
- Mục tiêu và nhiệm vụ của công tác thăm dò, thời gian thực hiện.
- Phương pháp, khối lượng công trình chủ yếu đã hoàn thành, trữ lượng đạt được.

### **CHƯƠNG 1**

#### **KHÁI QUÁT VỀ KHU THĂM DÒ**

- Vị trí hành chính và địa lý của khu thăm dò, ranh giới và diện tích thăm dò;
- Khái quát về địa hình, khí hậu, mạng lưới sông suối, tình hình dân cư, kinh tế, văn hóa. Điều kiện giao thông vận tải, cơ sở công nghiệp, nông nghiệp.
- Khái quát công tác nghiên cứu địa chất khu vực, lịch sử phát hiện, công tác điều tra, tìm kiếm và thăm dò đã tiến hành trước đây và hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản (nếu có).

### **CHƯƠNG 2**

#### **ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO ĐỊA CHẤT MỎ**

- Khái quát về vị trí khu thăm dò trong cấu trúc địa chất chung của vùng (khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo vv);
- Đặc điểm địa chất mỏ: khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo và các yếu tố khống chế các thân quặng.
- Đặc điểm các thân khoáng sản: Số lượng, vị trí phân bố, mối liên kết của các thân khoáng sản theo đường phương và hướng cắm.
- Khái quát đặc điểm cấu tạo từng thân khoáng: Hình dáng, chiều dày, kích thước theo đường phương, hướng dốc, thế nằm, đặc điểm vót nhọn, công trình khống chế. Trình bày đặc điểm biến đổi các thông số của thân khoáng trong không gian, sự phân bố các thành phần có ích chính, đi kèm, các tạp chất có hại, đặc điểm phân bố các khoáng giàu, nghèo quặng, quan hệ giữa thân khoáng và đá vây quanh. Thành phần và đặc điểm phân bố các lớp kẹp không chứa quặng hoặc quặng không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng, tỷ lệ của chúng trong thân khoáng. Đặc điểm phong hóa, sự biến đổi nguyên sinh và thứ sinh của khoáng sản và đá vây quanh.

Ở những mỏ có biểu hiện karst ngầm hoặc lộ trên mặt phải lý giải các phương pháp xác định mức độ karst.

Đối với các mỏ sa khoáng tiến hành mô tả đặc điểm địa mạo (cổ địa lý) tích tụ sa khoáng, điều kiện thế nằm của sa khoáng, đặc điểm hình dáng, kích thước, cấu tạo và thành phần của vỉa sản phẩm, thành phần và chiều dày lớp phủ, cấu tạo địa chất đáy sa khoáng, hàm lượng các thành phần có ích chính trong cát quặng, trong lớp phủ và trong đá lót đáy; hình dáng, kích thước, mức độ mài tròn các khoáng vật có ích, hàm lượng các thành phần chứa trong khoáng vật (đối với vàng: tuổi vàng). Thành phần cấp hạt, độ chứa sét, chứa đá tảng, sũng nước v.v...

Đối với các mỏ than cần thống kê số lượng vỉa đã phát hiện có thể khai thác, không khai thác. Các vỉa có thể khai thác mô tả chi tiết vị trí, chiều sâu, đặc tính đất đá vách, trụ vỉa than, các dấu hiệu để nối vỉa. Diện phân bố chung và phân bố công nghiệp của vỉa; số công trình bắt vỉa... Đối với các vỉa đang khai thác cần chỉ dẫn diện tích và độ sâu khai thác, chiều dày, cấu tạo vỉa; so sánh kết quả khai thác với thăm dò.

### CHƯƠNG 3

## CÔNG TÁC THĂM DÒ ĐỊA CHẤT VÀ CÁC VẤN ĐỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 1. Công tác thăm dò địa chất

- Cơ sở phân chia nhóm mỏ cần căn cứ trên cơ sở đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ, kết quả nghiên cứu thống kê và địa thống kê một số thông số đặc trưng thân quặng như hệ số biến đổi chiều dày, hàm lượng, tính dị hướng, bán kính ảnh hưởng....;
- Mạng lưới công trình thăm dò đã được áp dụng cho từng cấp trữ lượng, cách thức bố trí công trình thăm dò;
- Báo cáo chi tiết hệ phương pháp, khối lượng đã thực hiện và kết quả đạt được theo các yêu cầu như sau:

#### 1.1. Công tác trắc địa:

##### a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng các hạng mục công việc đã thực hiện;

##### b) Nội dung công tác kỹ thuật

- Thành lập lưới khống chế mặt phẳng và độ cao: Nêu từng loại lưới khống chế mặt phẳng, độ cao khu vực và lưới đo vẽ tầng dày đã thành lập; thiết bị đã sử dụng đo, phương pháp đo, phương pháp tính toán, bình sai; so sánh sai số đo đạc với hạn sai quy định tại quy định hiện hành và đề án phê duyệt.
- Thành lập bản đồ địa hình: nêu phương pháp, thiết bị thành lập bản đồ địa hình, khoảng cao đều, múi chiếu và kinh tuyến trực khu vực thành lập bản đồ, mật độ trung bình điểm chi tiết trên  $dm^2$  bản đồ...
- Công tác trắc địa công trình: Phương pháp xác định vị trí công trình từ thiết kế ra thực địa và đo thu về bản đồ; phương pháp định tuyến thăm dò, điểm trên tuyến...
- Đánh giá chung về chất lượng công tác trắc địa và kết quả đạt được.

##### c) Các sản phẩm:

- Tài liệu nguyên thủy: File gốc đo lưới giải tích 1,2 bằng công nghệ GPS cùng số đo trạm máy; Sổ đo lưới giải tích 1, 2 và đa giác 2 (nếu đo bằng phương pháp truyền thống); Sổ đo lưới đường chuyền kinh vĩ; Sổ đo mặt cắt chi tiết; Sổ đo chi tiết địa hình với hệ thống tọa độ được trút ra từ các file đo của máy toàn đạc điện tử; Sổ đo tọa độ, độ cao điểm công trình địa chất; Sổ thống kê tọa độ, độ cao điểm công trình địa chất; Sổ đo độ cao (nếu dẫn độ cao bằng phương pháp đo cao hình học); Phiếu cấp tọa độ, độ cao các điểm gốc và bản đồ địa hình (nếu có);
- Tài liệu tổng hợp: Bảng tính toán bình sai lưới khống chế mặt phẳng, độ cao khu vực và lưới đo vẽ tầng dày, hành trình thủy chuẩn các cấp (nếu có); Bảng thống kê tọa độ, độ



cao các điểm lưới không chế mặt phẳng, độ cao đã thành lập, tọa độ, độ cao công trình địa chất và bảng (hoặc file) tọa độ, độ cao các điểm đo chi tiết địa hình; Sơ đồ lưới không chế mặt phẳng và độ cao; Bản đồ địa hình và mặt cắt địa hình (nếu có); (thành lập phụ lục riêng cho công tác trắc địa).

### **1.2. Công tác địa chất:**

Gồm các dạng công việc: đo vẽ lập bản đồ địa chất khoáng sản và các dạng công việc khác như: địa hóa, trọng sa, nghiên cứu chuyên đề ... (nếu có).

#### *a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của các dạng công việc đã thực hiện.

#### *b) Nội dung công tác kỹ thuật*

Mô tả cụ thể, đầy đủ cách thức tiến hành thực tế các công việc đã thực hiện, đánh giá các chỉ tiêu so với quy định và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

#### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Nhật ký địa chất và bản đồ hành trình kèm theo; Bản đồ/sơ đồ bố trí công trình (thực tế); Các sổ thống kê mẫu, thống kê công trình thăm dò; Ảnh chụp vết lộ quan trọng.

- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

### **1.3. Công tác địa vật lý:**

#### *a) Đối với công tác địa vật lý chung:*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng, phương pháp tiến hành, máy móc-thiết bị sử dụng, chất lượng tài liệu, đánh giá kết quả đạt được và hiệu quả từng phương pháp.

#### *b) Đối với công tác địa vật lý lỗ khoan:*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, phương pháp đã lựa chọn; cách thức đo, ghi, biểu diễn biểu đồ địa vật lý lỗ khoan; phương pháp phân tích tài liệu, xác định chiều dày, vách, trụ, hàm lượng khoáng sản...theo từng phương pháp tương ứng; xác lập cột địa tầng địa vật lý lỗ khoan và so sánh với cột địa tầng thực tế khoan; mức độ sử dụng kết quả địa vật lý lỗ khoan trong việc xác định chiều dày và tính trữ lượng...

#### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ đo các phương pháp địa vật lý thực hiện trong đề án (điện, từ, xạ, trọng lực...); Các tài liệu hiệu chuẩn, kiểm chuẩn thiết bị địa vật lý theo quy định; Các sổ đo kiểm tra, sổ đánh giá chất lượng tài liệu thực địa; Nhật ký đo carota lỗ khoan; Các file kết quả đo địa vật lý lưu trên thiết bị đo hoặc máy tính; Các tài liệu thực tế hàng ngày, từng hành trình biểu diễn dưới dạng đường cong, sơ đồ, đồ thị, mặt cắt tương ứng với từng phương pháp thi công thực tế.

- Tài liệu tổng hợp: báo cáo thuyết minh và các bản vẽ phân tích, xử lý tương ứng với từng phương pháp đã thi công theo quy định địa vật lý hiện hành (thành lập phụ lục riêng về công tác địa vật lý).

### **1.4. Thi công công trình thăm dò**

*a) Công trình khai đào:*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ và cơ sở bố trí công trình; khối lượng đã thực hiện; quy cách kỹ thuật áp dụng và đánh giá hiệu quả, kết quả từng loại hình công trình.

*b) Công trình khoan:*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ và bố trí mạng lưới công trình khoan; thiết bị và công nghệ khoan, kết cấu và độ sâu các lỗ khoan; số lượng và khối lượng khoan, trạng thái lỗ khoan; tỷ lệ thu hồi mẫu lõi khoan qua đá, qua quặng (có thể tính theo trọng lượng hoặc thể tích đối với khoan lấy mẫu sa khoáng). Đánh giá hiệu quả công trình khoan lấy mẫu phục vụ công tác nghiên cứu địa chất và tính trữ lượng.

*c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ đăng ký công trình; Thiết đồ công trình khai đào (vết lộ, hố, hào, giếng, lò); Sổ theo dõi địa chất lỗ khoan; Nhật ký khoan (sổ khoan); Thiết đồ lỗ khoan tổng hợp; Ảnh chụp mẫu công trình khai đào, mẫu lõi khoan.

- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

**1.5. Công tác lấy, gia công và phân tích mẫu***a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của từng loại mẫu về các phương pháp lấy, gia công, phân tích mẫu đã áp dụng: chủng loại, số lượng, kích thước, khoảng cách giữa các mẫu, sơ đồ gia công mẫu phân tích định lượng, phương pháp phân tích, số lượng mẫu kiểm tra; kết quả kiểm tra, đánh giá sai số và khả năng sử dụng số liệu phân tích trong việc luận giải và tính trữ lượng khoáng sản.

*b) Nội dung kỹ thuật*

- Lấy mẫu: Mô tả chính xác quá trình lấy mẫu đã thực hiện. Đối với mỗi loại mẫu cần nêu được mục đích, vị trí, cách thức, khối lượng mẫu (kích thước), số lượng (tất cả quá trình này đều phải phù hợp với hồ sơ ghi chép thực tế).

- Gia công mẫu: nêu rõ quy trình gia công, sơ đồ rút gọn mẫu thực tế.

- Phân tích mẫu: nêu đầy đủ chỉ tiêu phân tích, phương pháp phân tích, số lượng mẫu, phòng thí nghiệm thực hiện đối với mỗi loại mẫu.

- Đánh giá chất lượng kết quả phân tích mẫu: tuân thủ theo các quy định hiện hành về loại mẫu kiểm soát, số lượng, bảng tính toán sai số.

*c) Các sản phẩm*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ lấy mẫu; Sổ đăng ký mẫu gia công, phân tích; Phiếu gửi mẫu; Phiếu chứng nhận kết quả thử nghiệm.

- Tài liệu tổng hợp: Sổ tổng hợp các loại mẫu; Phụ lục thống kê, đánh giá sai số theo biểu mẫu quy định.

**2. Các vấn đề về bảo vệ tài nguyên, môi trường**

Các loại mẫu đã lấy để thí nghiệm, xác định sự có mặt của các khoáng sản khác, khoáng sản quý hiếm, phóng xạ vv đề đề xuất phương án thu hồi bảo vệ khi khai thác khoáng

sản chính.

Ảnh hưởng của công tác thăm dò đến môi trường xung quanh được phản ánh thông qua mức độ biến đổi cảnh quan thiên nhiên trong vùng, sự thay đổi chế độ nước mặt, nước ngầm, sự nhiễm bản bầu khí quyển, thủy quyển và giảm độ phì nhiêu của đất trồng và các ảnh hưởng tiêu cực khác.

Các giải pháp làm giảm thiểu tác động môi trường đã được thực hiện.

**3. Những thay đổi về diện tích, phương pháp, khối lượng: nêu rõ nguyên nhân và đánh giá tác động của sự thay đổi.**

## CHƯƠNG 4

### ĐẶC ĐIỂM CHẤT LƯỢNG VÀ TÍNH CHẤT CÔNG NGHỆ CỦA KHOÁNG SẢN

#### 1. Đặc điểm chất lượng khoáng sản

- Phân chia các loại, kiểu quặng tự nhiên và công nghiệp;
- Thành phần khoáng vật quặng chính, đi kèm và phi quặng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ.
- Các tính chất về cơ lý, cấu tạo, kiến trúc và các đặc điểm khác. Quy luật phân bố các loại, kiểu quặng tự nhiên, hạng quặng công nghiệp và tỷ lệ của chúng trong phạm vi mỏ (khoảnh mỏ) và trong từng thân khoáng. Sự biến đổi thành phần và tính chất cơ lý của quặng trong đới phong hóa (oxy hóa), độ sâu phát triển của đới này. Các tiêu chuẩn phân chia theo mức độ phong hóa.
- Thành phần hóa: Sự biến đổi thành phần chính theo mẫu đơn, theo khối tính trữ lượng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ; hàm lượng các nguyên tố, thành phần có ích chính và tạp chất có hại. Xác định mối tương quan giữa các thành phần có ích chính và đi kèm. Đánh giá khả năng khai thác lựa chọn và chế biến các loại, kiểu quặng công nghiệp, các thành phần chính và đi kèm.

Đối với than, cần thống kê và đánh giá số lượng, chất lượng công tác lấy, phân tích mẫu. Đánh giá trạng thái tự nhiên và tính chất vật lý, thành phần thạch học của than theo từng vỉa than; phương pháp tính và xác định độ tro trung bình, độ tro hàng hóa; thành phần tro, độ nóng chảy của tro than, thành phần lưu huỳnh, photpho đối với than giàu lưu huỳnh, photpho... Tính chất cơ lý của than: Tỷ trọng, độ kiên cố, độ bền cơ học (riêng cho từng loại ôxy hóa và chưa ôxy hóa). Đối với vỉa phức tạp cần mô tả chi tiết thành phần, cấu tạo địa chất, đặc tính cơ lý các lớp đá kẹp; mức độ thay đổi thành phần và tính chất của than khi để ngoài trời; đánh giá sự có mặt các khoáng sản có ích trong than, lớp phủ, đá vây quanh (nếu có). Kiến nghị về phương pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên than đã thăm dò; sản phẩm đi kèm (nếu có).

#### 2. Tính chất công nghệ của quặng

- Phương pháp lấy mẫu và nghiên cứu thí nghiệm tính chất công nghệ của quặng. Tính đại diện của mẫu về khối lượng, vị trí không gian, thành phần vật chất, hàm lượng các thành phần có ích chính, đi kèm và các chỉ tiêu khác đối với thân khoáng sản, toàn mỏ.
- Kết quả nghiên cứu tính chất công nghệ của khoáng sản quy mô phòng thí nghiệm,

phòng thí nghiệm mở rộng, bán công nghiệp vv.

- Các tổ chức thực hiện chương trình nghiên cứu và kết quả đạt được.
- Kết luận về tính chất công nghệ, khả năng làm giàu, chế biến và sử dụng trong công nghiệp.
- Đánh giá mức độ sử dụng kết quả nghiên cứu mẫu công nghệ để thiết kế sơ đồ công nghệ chế biến thu hồi tổng hợp các thành phần có ích. So sánh các thông số kinh tế - kỹ thuật thu được với các chỉ tiêu của xí nghiệp chế biến nguyên liệu khoáng có thành phần tương tự ở trong nước và ở nước ngoài.

## CHƯƠNG 5

### **ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT THỦY VĂN, ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH VÀ ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT KHAI THÁC MỎ**

#### **1. Công tác đo vẽ ĐCTV-ĐCCT**

##### *a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của các công tác nghiên cứu địa chất thủy văn (ĐCTV) và địa chất công trình (ĐCCT) đã tiến hành.

##### *b) Nội dung công tác kỹ thuật*

Mô tả cụ thể, đầy đủ cách thức tiến hành thực tế các công việc đã thực hiện (Đo vẽ lập sơ đồ/bản đồ ĐCTV-ĐCCT, Khoan ĐCTV- ĐCCT chuyên môn, Quan trắc đơn giản ĐCTV-ĐCCT, Quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm tại các trạm, Bơm nước thí nghiệm, Múc nước thí nghiệm, Công tác lấy, gia công, phân tích mẫu cơ lý đất đá, nước, vi sinh...), đánh giá các chỉ tiêu so với quy định và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

##### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Nhật ký ĐCTV-ĐCCT và bản đồ tài liệu thực tế kèm theo; Các mặt cắt ĐCTV - ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV - ĐCCT; Các loại sổ liên quan đến các công tác ĐCTV - ĐCCT đã thực hiện (Sổ quan trắc ĐCTV-ĐCCT công trình khoan, khai đào; Sổ bơm nước thí nghiệm lỗ khoan; Sổ đổ nước thí nghiệm; Sổ quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm; Sổ tổng hợp Tài liệu khí tượng thủy văn; Sổ lấy mẫu cơ lý đất, Sổ lấy mẫu cơ lý đá, Sổ lấy mẫu nước, Sổ lấy mẫu vi sinh...).
- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

#### **2. Đặc điểm địa chất thủy văn**

##### *a. Đặc điểm nước mặt*

- Mạng lưới sông suối, chiều dài, rộng và sâu của các dòng sông suối. Độ dốc lòng sông, mức độ uốn khúc, đặc điểm phù sa...
- Độ cao mực nước sông suối, lưu lượng nước vào mùa khô, mùa mưa, sự biến đổi hàng tháng.
- Chế độ lũ lụt và diện tích bị ngập nước. Đặc điểm các dòng chảy tạm thời như ao, hồ, đầm lầy v.v... và sự ảnh hưởng của chúng đối với khai thác mỏ.

### *b. Đặc điểm nước ngầm*

- Phân chia phức hệ địa chất thủy văn, mô tả các đơn vị chứa nước theo thứ tự tuổi địa tầng từ trẻ đến già. Diện tích phân bố, thành phần thạch học, khoáng vật của đá, thành phần hạt, tính phân lớp, độ nứt nẻ, mức độ karst hóa, vật chất đầm lầy, hang hốc karst và khe nứt, sản trạng và chiều dày của lớp.

- Tính chất vật lý và tính thấm nước của đá chứa nước, độ phong phú của nước. Tính chất thủy lực (không áp, có áp). Chiều sâu mực nước ngầm (hay mực áp lực) và động thái của chúng. Mức độ chênh lệch của mực nước (mực áp lực) so với gốc xâm thực địa phương và so với mức sâu nhất dự kiến khai thác. Sự liên hệ thủy lực giữa các tầng chứa nước và giữa nước mặt và nước ngầm.

- Đặc tính ĐCTV của đới phong hóa, của đới phá hủy kiến tạo và các đứt gãy lớn cắt qua các thân khoáng.

- Đặc điểm các tầng (lớp) cách nước.

- Đánh giá các nguồn nước và dự tính lượng nước có thể chảy vào mỏ. Khi tính toán phải căn cứ vào đặc điểm nguồn nước và dựa vào các mặt cắt ĐCTV để chọn sơ đồ, phương pháp và công thức tính phù hợp. Khi trong vùng nghiên cứu có mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCTV tương tự với mỏ thăm dò thì nhất thiết phải sử dụng các số liệu thực tế về lượng nước chảy vào mỏ để đánh giá điều kiện ĐCTV của mỏ thăm dò. So sánh kết quả tính toán với số liệu thực tế để tìm hiểu nguyên nhân khắc phục. Đánh giá mức độ tin cậy của các số liệu tính toán.

- Dự đoán khả năng nước chảy vào mỏ khi hoạt động khai thác tiến đến gần sông, hồ, các công trình chứa nước hoặc các giếng khai thác cũ chứa nước. Khả năng bực nước chảy vào mỏ, biện pháp xử lý.

- Đánh giá các nguồn cung cấp nước sinh hoạt và nước kỹ thuật.

- Xác định số lượng và chất lượng của nguồn nước mặt và nước ngầm. Tính chất vật lý và thành phần hóa học của nước. Hàm lượng chất độc hại và lượng vi trùng trong nước. Đánh giá tính chất ăn mòn của nước đối với bê tông và kim loại. Khả năng sử dụng nước tháo khô mỏ vào mục đích cấp nước sinh hoạt. Điều kiện bảo vệ vệ sinh các nguồn nước cấp cho ăn uống.

### **3. Đặc điểm địa chất công trình**

Khái quát về sự phân bố các loại đất đá theo diện và theo chiều sâu trong phạm vi thăm dò. Mô tả các loại đất đá theo thứ tự từ trên xuống dưới. Trạng thái đất đá khi còn tươi và khi đã bị phong hóa. Tính chất cơ lý của đất, đá nửa cứng, đá cứng, đặc biệt ở trụ và vách, quặng. Tính chất cơ lý của đất đá trong đới phá hủy, đới phong hóa. Phương pháp nghiên cứu thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý, đánh giá mức độ tin cậy của các kết quả thu được. So sánh các kết quả thí nghiệm trong phòng và ngoài trời (nếu có). Đối chiếu các số liệu thí nghiệm với số liệu của mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCCT tương tự.

Các hiện tượng địa chất tự nhiên và địa chất công trình.

Diện phân bố, quy mô và giai đoạn phát triển, điều kiện và nguyên nhân phát sinh (trượt lở, mương xói, karst, xói ngầm, bùng nền...). Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển các

hiện tượng. Mức độ nguy hại của chúng đối với xây dựng và khai thác mỏ. Biện pháp ngăn ngừa và xử lý.

#### **4. Điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ**

- Khái quát cơ sở hạ tầng khu mỏ, mô tả các điều kiện địa chất - khai thác của mỏ ảnh hưởng tới phương pháp, công nghệ khai thác mỏ (địa hình, chiều dày và đặc điểm thạch học của trầm tích phủ, mức độ phức tạp về cấu tạo thân khoáng, chiều dày và sự biến đổi của chúng).

- Đối với mỏ dự kiến khai thác lộ thiên cần có các số liệu về tính chất, thành phần và chiều dày của đất đá phủ. Đặc điểm phong hóa, thành phần thạch học, đặc điểm phân lớp, hướng cắm và góc dốc của vỉa... làm căn cứ để tính toán xác định hệ số bóc trung bình, tối đa, góc dốc bờ tầng, bờ moong khai trường.

- Đối với mỏ dự kiến khai thác hầm lò, mô tả các tính chất cơ lý của đá vách, đá trụ và thân khoáng cũng như đất đá trong đới mềm yếu (đới phong hóa, karst, đới dập vỡ kiến tạo v.v...) cho phép tính toán, xác định áp lực đá lên nóc, đáy và hông lò và lên thành giếng mỏ. Các yếu tố khác làm phức tạp hóa trong quá trình khai thác như: mức độ karst, cát chảy, bực nước, khí độc hại, mức độ chứa phóng xạ của quặng và đất đá vây quanh, sự có mặt của các hợp chất độc hại, mức độ độc hại của bụi khi tiến hành công tác khai thác và các yếu tố khác ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

- Phạm vi diện tích không chứa khoáng sản cho phép bố trí các hạng mục công trình sản xuất và sinh hoạt cũng như sử dụng làm bãi thải.

### **CHƯƠNG 6**

#### **CÔNG TÁC TÍNH TRỮ LƯỢNG**

- Chỉ tiêu dùng để tính trữ lượng theo Phụ lục báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản;

- Luận giải về tính hợp lý của phương pháp tính trữ lượng được áp dụng;

- Nguyên tắc, cách thức khoanh nổi thân khoáng tính trữ lượng;

- Phân khối và xếp cấp trữ lượng.

- Xác định các thông số tính trữ lượng.

- Kết quả tính trữ lượng khoáng sản chính, khoáng sản và thành phần có ích đi kèm (nếu có); khối lượng đất bóc, đá kẹp.

- Tổng hợp trữ lượng có khả năng khai thác lộ thiên, trữ lượng khai thác hầm lò (nếu có).

Trong trường hợp sử dụng phần mềm chuyên dùng để tính trữ lượng, cần phải mô tả phương pháp, quy trình tính toán đảm bảo khả năng xem xét, kiểm tra và hiệu chỉnh các cơ sở dữ liệu (database) như: tọa độ công trình thăm dò, hành trình lỗ khoan, các trường địa chất, vị trí và kết quả lấy mẫu. Nguyên tắc nội ngoại suy, kết quả xác lập mô hình hóa thân khoáng, mô tả các đặc trưng về tính dị hướng, biểu đồ variogram, xác định kích thước các vi khối tính trữ lượng và các thông số liên quan (chiều dày, hàm lượng, diện tích của chúng).

### **CHƯƠNG 7**

## **HIỆU QUẢ CÔNG TÁC THĂM DÒ**

- Chi phí chung cho công tác thăm dò, trong đó những hạng mục công việc chính được trình bày chi tiết;
- Giá thành thăm dò một tấn (một đơn vị tính) trữ lượng.
- Phân tích tính đúng đắn của các phương pháp công tác đã được áp dụng và những đề nghị để nâng cao hiệu quả thăm dò.

### **KẾT LUẬN**

- Trình bày tóm tắt những nội dung công việc chính đã hoàn thành;
- Kết quả chính báo cáo thăm dò đã đạt được;
- Công tác nghiên cứu chất lượng và tính chất công nghệ của quặng;
- Kết quả tính trữ lượng;
- Điều kiện ĐCTV - ĐCCT;
- Đánh giá triển vọng chung của mỏ và kiến nghị công tác nghiên cứu tiếp theo.

### **NỘI DUNG BÁO CÁO LUẬN GIẢI CHỈ TIÊU TẠM THỜI TÍNH TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN**

- Khái quát về mỏ và khu vực thăm dò khoáng sản;
- Đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ;
- Công tác thăm dò đã tiến hành;
- Cơ sở lựa chọn các thông số chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản xác định trên cơ sở các số liệu về địa chất mỏ, thành phần vật chất và tính chất công nghệ của quặng, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ thu thập được trong quá trình thăm dò; các tiêu chuẩn nhà nước, tiêu chuẩn ngành, các yêu cầu công nghiệp và các chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng áp dụng cho các mỏ có cấu tạo địa chất, thành phần vật chất và điều kiện khai thác tương tự đang khai thác hoặc đã thăm dò trong vùng. Các thông số cần luận giải trong báo cáo:

#### a) Chỉ tiêu về chất lượng khoáng sản:

- Hàm lượng biên các thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng biên của các thành phần có ích quy định cho mẫu đơn khi ranh giới thân khoáng không rõ ràng;
- Hàm lượng công nghiệp tối thiểu thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng công nghiệp tối thiểu quy định cho các khối tính trữ lượng khoáng sản. Trường hợp đặc biệt có thể quy định cho nhóm khối trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hàm lượng tối đa đối với thành phần có hại. Chỉ tiêu này quy định cho mẫu đơn và khối tính trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hệ số chứa quặng tối thiểu trong khối tính trữ lượng. Chỉ tiêu này áp dụng cho các mỏ có sự phân bố khoáng sản có ích không liên tục hoặc dạng ổ, khi trữ lượng đạt chỉ tiêu không thể khoan nổi riêng trên cơ sở các tiêu chuẩn địa chất hoặc điều kiện kinh tế kỹ

thuật và việc tính trữ lượng phải thực hiện bằng phương pháp xác suất trong phạm vi đới quặng (vía quặng, thân quặng);

b) Chi tiêu về chiều dày tính trữ lượng:

- Chiều dày tối thiểu thân khoáng (vía, thân, mạch quặng, hoặc tích mét phần trăm tối thiểu (hoặc gam.met tối thiểu);
- Chiều dày tối đa cho phép của lớp đá hoặc quặng không đạt chỉ tiêu nằm bên trong thân khoáng được khoan vào ranh giới tính trữ lượng;
- Chiều sâu tối đa tính trữ lượng, chiều dày giới hạn của đá phủ hoặc hệ số bóc đất tối đa.

Ngoài các nội dung trên, tùy thuộc vào đặc điểm cấu tạo địa chất, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ, loại khoáng sản, thành phần vật chất khoáng sản, lĩnh vực sử dụng và yêu cầu công nghiệp cần bổ sung thêm các quy định vào chỉ tiêu cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể.

Kết quả tính trữ lượng theo các phương án hàm lượng đã lựa chọn; so sánh và đề xuất chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng tối ưu cho mỏ.

### DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Liệt kê các tài liệu đã xuất bản, các nguồn lưu trữ và các nguồn khác đã được sử dụng khi thành lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản trình Hội đồng ĐGTLKSQG. Nêu tên tài liệu, tác giả, năm và nơi xuất bản (thành lập).

### CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO BÁO CÁO

1. **Phụ lục số 1:** Báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản
2. **Phụ lục số 2:** Công tác trắc địa (toàn bộ nội dung công tác trắc địa)
3. **Phụ lục số 3:** Kết quả phân tích các loại mẫu
4. **Phụ lục số 4:** Kết quả tính toán (gồm sai số phân tích mẫu, thống kê hàm lượng, chiều dày theo mẫu đơn, công trình, thân quặng...)
5. **Phụ lục số 5:** Kết quả tính trữ lượng (gồm kết quả tính hàm lượng trung bình công trình, khối trữ lượng, thể trọng, trữ lượng, tài nguyên...)
6. **Phụ lục số 6:** Công tác ĐCTV-ĐCCT (bao gồm toàn bộ các hạng mục của thủy văn và công trình)
7. **Phụ lục số 7:** Công tác Địa vật lý (nếu có)
8. **Phụ lục số 8:** Kết quả thí nghiệm mẫu công nghệ
9. **Phụ lục số 9:** Tập thiết đồ công trình (khoan, hào, giếng, lò, vết lộ)

### CÁC BẢN VẼ KÈM THEO BÁO CÁO

Các bản vẽ phải thành lập với số lượng ít nhất nhưng đảm bảo đưa vào đầy đủ nhất các tài liệu, thông tin, số liệu thăm dò và thể hiện được cấu trúc, hình dáng, kích thước và thể nằm của thân khoáng, đặc điểm địa chất, ĐCTV và ĐCCT của mỏ.

Bản vẽ phải thành lập rõ ràng, chính xác, chỉ dẫn đầy đủ, đảm bảo tính thống nhất.



Dưới đây là các bản vẽ chủ yếu trong một báo cáo:

- Bản đồ vị trí giao thông khu mỏ tỷ lệ 1:100.000 - 1.200.000 (đóng cùng thuyết minh);
- Sơ đồ lưới khống chế mặt phẳng và độ cao khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000;
- Bản đồ địa hình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Bản đồ địa chất khu vực tỷ lệ 1:10.000 - 1:50.000 và mặt cắt qua mỏ (có thể đóng cùng thuyết minh);
- Bản đồ tài liệu thực tế địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000);
- Bản đồ địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000), kèm theo mặt cắt địa chất;
- Mặt cắt địa chất theo các tuyến thăm dò có tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ bản đồ địa chất;
- Bình đồ địa chất, bình đồ lấy mẫu theo tầng (trong trường hợp các công trình thăm dò bố trí theo tầng);
- Các bình đồ đồng đẳng trụ vỉa (thân khoáng), đồng đẳng vách (đối với mỏ khai thác lộ thiên). Bình đồ đồng đẳng hàm lượng thành phần có ích chính, đi kèm, tạp chất có hại. Bình đồ đồng đẳng chiều dày vỉa (thân khoáng), chiều dày đất phủ. Các bình đồ này có tỷ lệ tương ứng với bản đồ địa chất mỏ;
- Biểu đồ nghiên cứu địa vật lý mỏ, bình đồ đo vẽ địa vật lý chi tiết kèm theo vị trí các tuyến; các kết quả xử lý các dị thường đã phát hiện. Bình đồ tổng hợp các dị thường địa vật lý, tỷ lệ 1:2.000 - 1:10.000 dựa theo số liệu nghiên cứu, địa vật lý tổng hợp và ranh giới thân khoáng. Các mặt cắt địa vật lý - địa chất. Các giản đồ karota lỗ khoan;
- Các bình đồ phân khối tính trữ lượng, hình chiếu dọc và mặt cắt tính trữ lượng. Trên các bản vẽ tính trữ lượng phải thể hiện ranh giới các khối tính. Đối với từng khối phải ghi số hiệu và cấp trữ lượng. Con số trữ lượng, hàm lượng trung bình và trữ lượng các khoáng sản có ích chính và đi kèm hoặc các chỉ tiêu về chất lượng trung bình khác được quy định trong chỉ tiêu. Tại các mỏ đang khai thác, trên các bản vẽ này phải đưa ranh giới trữ lượng tính theo số liệu trắc địa mỏ;
- Bản đồ tài liệu thực tế địa chất thủy văn - địa chất công trình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5000
- Bản đồ địa chất thủy văn khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Bản đồ địa chất công trình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Các mặt cắt ĐCTV, ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV, ĐCCT.
- Các đồ thị khí tượng thủy văn, đồ thị quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm. Đồ thị tổng hợp bơm nước thí nghiệm. Các đồ thị quan trắc địa chất công trình (quan trắc trượt lở, bùng nền lò, sụt lún mặt đất v.v...).

**5. Thủ tục chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

**- Bước 1.**

Tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

**- Bước 2.** Tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ

Trong thời gian không quá 05 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm xem xét tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ. Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì tiếp nhận và ghi phiếu hẹn trả kết quả; trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ hoặc chưa hợp lệ thì hướng dẫn bổ sung, hoàn thiện hồ sơ. Việc hướng dẫn, yêu cầu bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ của chỉ thực hiện một lần

**- Bước 3.** Thẩm định hồ sơ

Trong thời gian không quá 05 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn thành việc kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản.

Trong thời gian không quá 30 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường phải hoàn thành việc thẩm định các tài liệu, hồ sơ và các nội dung khác có liên quan đến chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản.

**- Bước 4.** Trình hồ sơ đề nghị gia hạn hoặc không gia hạn

Trong thời hạn không quá 02 ngày kể từ ngày hoàn thành thẩm định hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn chỉnh và trình hồ sơ cho Ủy ban nhân dân Thành phố.

Trong thời hạn không quá 05 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định việc cho phép hoặc không cho phép chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản. Trong trường hợp không cho phép thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do.

**- Bước 5.** Trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính

Trong thời gian không quá 03 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Ủy ban nhân dân Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ:**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản (theo mẫu); hợp đồng chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản; báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản đến thời điểm đề nghị chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản (theo mẫu);

+ Bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm bản chính để đối chiếu của Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp của tổ chức, cá nhân nhận chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản; các văn bản chứng minh việc tổ chức, cá nhân chuyển nhượng đã hoàn thành nghĩa vụ quy định.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ).

**d) Thời hạn giải quyết:** 45 ngày kể từ khi nhận đủ hồ sơ hợp lệ.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Văn bản cho phép chuyển nhượng hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do.

**h) Phí, lệ phí**

+ Diện tích thăm dò nhỏ hơn 100 ha, mức thu là 2.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò từ 100 ha đến 50.000 ha, mức thu là 5.000.000 đồng/01 giấy phép;

+ Diện tích thăm dò trên 50.000 ha, mức thu là 7.500.000 đồng/01 giấy phép.

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai:**

- Đơn đề nghị chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản (mẫu số 06 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản (mẫu số 39 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính**

- Tổ chức, cá nhân nhận chuyển nhượng phải đáp ứng đủ điều kiện theo quy định tại khoản 1 Điều 34 Luật khoáng sản bao gồm:

+ Doanh nghiệp được thành lập theo Luật doanh nghiệp;

+ Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã được thành lập theo Luật hợp tác xã;

+ Doanh nghiệp nước ngoài có văn phòng đại diện hoặc chi nhánh tại Việt Nam.

- Nếu không có đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản thì phải có hợp đồng với tổ chức đủ điều kiện hành nghề thăm dò khoáng sản quy định tại khoản 1 Điều 35 Luật khoáng sản để tiếp tục thực hiện đề án thăm dò, là các tổ chức:

+ Được thành lập theo quy định của pháp luật;

+ Có người phụ trách kỹ thuật tốt nghiệp đại học chuyên ngành địa chất thăm dò đã công tác thực tế trong thăm dò khoáng sản ít nhất 05 năm; có hiểu biết, nắm vững tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về thăm dò khoáng sản;

+ Có đội ngũ công nhân kỹ thuật chuyên ngành địa chất thăm dò, địa chất thủy văn, địa chất công trình, địa vật lý, khoan, khai đào và chuyên ngành khác có liên quan;

+ Có thiết bị, công cụ chuyên dùng cần thiết để thi công công trình thăm dò khoáng sản.

- Tính đến thời điểm chuyển nhượng, tổ chức, cá nhân chuyển nhượng đã hoàn thành các nghĩa vụ quy định tại các điểm b, c, d và e khoản 2 Điều 42, Quy định tại khoản 3 Điều 43 Luật khoáng sản, Quy định trong Giấy phép thăm dò khoáng sản:

+ Thực hiện đúng Giấy phép thăm dò khoáng sản, đề án thăm dò khoáng sản đã được chấp thuận;

+ Báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp giấy phép xem xét, chấp thuận trong trường hợp thay đổi phương pháp thăm dò hoặc thay đổi khối lượng thăm dò có chi phí lớn hơn 10% dự toán bồi thường thiệt hại do hoạt động thăm dò gây ra (nếu có);

+ Thông báo kế hoạch thăm dò cho Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi thăm dò khoáng sản trước khi thực hiện;

+ Thu thập, lưu giữ thông tin về khoáng sản và báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản cho cơ quan quản lý nhà nước về khoáng sản; báo cáo các hoạt động khác cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật;

+ Phải có đủ điều kiện để được cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản theo quy định của Luật này.

+ Đã thực hiện được ít nhất 50% dự toán của đề án thăm dò khoáng sản.

+ Tại thời điểm chuyển nhượng không có tranh chấp về quyền, nghĩa vụ liên quan đến hoạt động thăm dò.

+ Tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển nhượng đã nộp đủ hồ sơ chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản cho cơ quan tiếp nhận hồ sơ khi Giấy phép thăm dò

khoáng sản còn hiệu lực ít nhất là 90 ngày.

- Tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển nhượng đã nộp đủ hồ sơ chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản cho cơ quan tiếp nhận hồ sơ khi Giấy phép thăm dò khoáng sản còn hiệu lực ít nhất là 90 ngày.

**l) Căn cứ pháp lý của thủ tục hành chính:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo, văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản.

- Thông tư số 191/2016/TT-BTC ngày 08/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Tài chính về việc quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.

- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

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

....., ngày... tháng... năm.....

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ CHUYỂN NHƯỢNG QUYỀN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố..... )

.... (Tên tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển nhượng)

Trụ sở tại: .....

Điện thoại: ..... Fax: .....

Được phép thăm dò khoáng sản ... (tên khoáng sản) tại xã....., huyện....., tỉnh..... theo Giấy phép thăm dò số....., ngày.... tháng.... năm .... của .... Bộ Tài nguyên và Môi trường (Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố.....)

Đề nghị được chuyển nhượng quyền thăm dò khoáng sản cho:

.... (Tên tổ chức, cá nhân nhận chuyển nhượng)

Trụ sở tại: .....

Điện thoại: ..... Fax: .....

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số... ngày... tháng... năm....do...(tên cơ quan) cấp; hoặc Giấy phép đầu tư số.... ngày.... tháng.... năm... do ... (Cơ quan cấp giấy phép đầu tư) cấp/Quyết định thành lập văn phòng đại diện số ... ngày ... tháng ... năm ... do ...(cơ quan quyết định thành lập văn phòng đại diện) cấp (đối với doanh nghiệp nước ngoài).

Hợp đồng chuyển nhượng số ..... ngày.... tháng.... năm.....

(Tên tổ chức, cá nhân)..... cam đoan thực hiện đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và quy định của pháp luật khác có liên quan./.

**Tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển  
nhượng**  
(Ký tên, đóng dấu)

**Tổ chức, cá nhân nhận chuyển  
nhượng**  
(Ký tên, đóng dấu)

**NỘI DUNG BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP  
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN

---

Tác giả:.....

Chủ biên:.....

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)....., tại xã....., huyện....., tỉnh.....

THUYẾT MINH

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY  
PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN  
(Chức danh)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
(Chức danh)

Ký, đóng dấu  
(Họ và tên)

Ký, đóng dấu  
(Họ và tên)

Địa danh, tháng.....năm.....

**MỞ ĐẦU**

- Cơ sở pháp lý của tổ chức, cá nhân thành lập báo cáo;
- Mục tiêu và nhiệm vụ của công tác thăm dò, thời gian thực hiện;
- Khối lượng công trình chính đã hoàn thành, trữ lượng đạt được và đánh giá kết quả thăm dò.

**CHƯƠNG 1****KHÁI QUÁT VỀ KHU THĂM DÒ**

- Vị trí hành chính và địa lý của mỏ, ranh giới và diện tích thăm dò;
- Khái quát về địa hình, khí hậu, mạng lưới sông suối, tình hình dân cư, kinh tế, văn hoá. Điều kiện giao thông vận tải, cơ sở công nghiệp.
- Khái quát công tác nghiên cứu địa chất khu vực, lịch sử phát hiện, công tác điều tra, tìm kiếm và thăm dò đã tiến hành trước đây và hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản (nếu có).

**CHƯƠNG 2****ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO ĐỊA CHẤT MỎ**

- Khái quát về vị trí mỏ trong cấu trúc địa chất chung của vùng;
  - Cấu tạo địa chất mỏ: khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo và các yếu tố khống chế các thân quặng.
  - Đặc điểm cấu tạo các thân khoáng: Số lượng, vị trí phân bố các thân khoáng. Môi liên kết của các thân khoáng theo đường phương và hướng cắm.
  - Khái quát đặc điểm cấu tạo từng thân khoáng: Hình dáng, chiều dày, kích thước theo đường phương, hướng dốc, thế nằm, đặc điểm vót nhọn. Trình bày đặc điểm biến đổi các thông số của thân khoáng trong không gian, sự phân bố các thành phần có ích chính, đi kèm, các tạp chất có hại, quy luật phân bố các khoáng giàu, nghèo quặng. Thành phần và đặc điểm phân bố các lớp kẹp không chứa quặng hoặc quặng không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng, tỷ lệ của chúng trong thân khoáng. Đặc điểm phong hoá, sự biến đổi nguyên sinh và thứ sinh của khoáng sản và đá vây quanh.
- Ở những mỏ có biểu hiện karst ngầm hoặc lộ trên mặt phải lý giải các phương pháp xác định mức độ karst.

Đối với các mỏ sa khoáng tiến hành mô tả đặc điểm địa mạo (cổ địa lý) tích tụ sa khoáng, điều kiện thế nằm của sa khoáng, đặc điểm hình dáng, kích thước, cấu tạo và thành phần của vỉa sản phẩm, thành phần và chiều dày lớp phủ, cấu tạo địa chất đáy sa khoáng, hàm lượng các thành phần có ích chính trong cát quặng, trong lớp phủ và trong đá lót đáy; hình dáng, kích thước, mức độ mài tròn các khoáng vật có ích, hàm lượng các thành phần chứa trong khoáng vật (đối với vàng: tuổi vàng). Thành phần cấp hạt, độ chứa sét, chứa đá tảng, sùng nước v.v...

Đối với các mỏ than cần thống kê số lượng vỉa đã phát hiện có thể khai thác, không khai thác. Các vỉa có thể khai thác mô tả chi tiết vị trí, chiều sâu, đặc tính đất đá vách, trụ vỉa than, các dấu hiệu để nối vỉa. Diện phân bố chung và phân bố công nghiệp của vỉa; số công trình bắt vỉa... Đối với các vỉa đang khai thác cần chỉ dẫn diện tích và độ sâu khai thác, chiều dày, cấu tạo vỉa; so sánh kết quả khai thác với thăm dò.



### CHƯƠNG 3

## CÔNG TÁC THĂM DÒ ĐỊA CHẤT VÀ CÁC VẤN ĐỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 1. Công tác trắc địa:

*a) Nhiệm vụ, khối lượng, thiết bị đo vẽ*

- Mục đích, nhiệm vụ công tác trắc địa;
- Khối lượng công tác thực hiện so với đề án;

*b) Công tác kỹ thuật*

- Tài liệu đã có và mức độ sử dụng: Lưới khống chế, cấp hạng; bản đồ địa hình, tỷ lệ; thống kê tọa độ công trình...

- Thành lập lưới khống chế mặt phẳng và độ cao: Nêu từng loại lưới tam giác, giải tích, đa giác, hành trình thủy chuẩn các cấp: Đồ hình, số điểm, số lưới thành lập; thiết bị đo, độ chính xác; phương pháp đo, số vòng đo; ghi chép; phương pháp tính toán, bình sai, các số hiệu chỉnh, số liệu sau bình sai, kết quả đo tọa độ, độ cao sau bình sai...

- Thành lập bản đồ địa hình: Lưới đo vẽ địa hình; đường chuyền kinh vĩ, đồ hình; tổng số lưới, số điểm mới; thiết bị đo, độ chính xác; bảng tính toán bình sai thể hiện số liệu đo, số hiệu chỉnh, tọa độ độ cao các điểm. Diện tích đo vẽ tỷ lệ bản đồ, khoảng chênh đường đồng mức; phương pháp đo điểm chi tiết địa hình địa vật, ghi chép nhật ký đo, khoảng cách trạm đo đến điểm đo, mật độ trung bình điểm chi tiết trên  $dm^2$ ; phương pháp triển điểm chi tiết địa hình địa vật, vẽ đường đẳng cao; công tác kiểm tra đối chiếu thực địa, phương pháp và kết quả kiểm tra so sánh.

- Công tác trắc địa công trình: Phương pháp xác định vị trí công trình từ thiết kế ra thực địa. cấp hạng các điểm trạm đo, số lượng công trình; phương pháp xác định tọa độ, độ cao các công trình thăm dò, thiết bị đo, phương pháp đo, ghi chép, cấp hạng các điểm trạm đo và khối lượng; phương pháp xác định tọa độ độ cao các tuyến thăm dò, điểm trên tuyến... So sánh độ cao công trình địa chất đã đo với độ cao trên bản đồ địa hình, lập bảng thống kê.

*c) Công tác kiểm tra nghiệm thu:*

- Công tác kiểm tra nghiệm thu của đơn vị thực hiện công tác trắc địa và của tổ chức các nhân được cấp phép thăm dò bao gồm cả công tác thực địa và văn phòng.

- Kết luận về mức độ chính xác và khả năng sử dụng tài liệu trắc địa phục vụ công tác tính trữ lượng,

*d) Các phụ lục kèm theo:*

+ Văn bản của cơ quan nhà nước có thẩm quyền về cấp tọa độ, độ cao các điểm trắc địa khởi tính, bản đồ gốc do cơ quan có thẩm quyền ban hành;

+ Bảng thông kê tọa độ, độ cao các điểm tam giác, giải tích, đa giác, đường chuyền các loại mới thành lập;

+ Bảng tính toán bình sai lưới tam giác, giải tích, đường chuyền, hành trình thủy chuẩn các cấp, bảng thống kê tọa độ, độ cao sau bình sai;

+ Bảng thông kê tọa độ, độ cao công trình thăm dò địa chất;

+ Bản đồ địa hình;

+ Sơ đồ lưới khống chế mặt phẳng và độ cao; sơ đồ lưới đo vẽ

+ Mặt cắt địa hình (nếu có) ;

- + các nhật ký đo đạc thực địa;
- + Biên bản nghiệm thu.

## **2. Công tác thăm dò địa chất:**

- Cơ sở phân chia nhóm mỏ trên cơ sở đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ, kết quả nghiên cứu thống kê và địa thống kê một số thông số đặc trưng thân quặng như hệ số biến đổi chiều dày, hàm lượng, tính dị hướng, bán kính ảnh hưởng....

- Mạng lưới công trình thăm dò đã được áp dụng cho từng cấp trữ lượng, cách thức bố công trình thăm dò;

- Tóm tắt các phương pháp thăm dò đã tiến hành, kết quả đạt được, những tồn tại của từng phương pháp.

+ Công tác địa vật lý: Nhiệm vụ, khối lượng, phương pháp tiến hành và kết quả đạt được, đánh giá hiệu quả từng phương pháp. Đối với than nêu rõ cơ sở lựa chọn phương pháp đo, ghi, và biểu diễn biểu đồ karota; phương pháp phân tích tài liệu và xác định chiều dày, vách, trụ các vỉa than theo karota; so sánh kết quả đo karota và khoan; mức độ sử dụng kết quả karota để tính trữ lượng.

+ Công tác đo vẽ địa chất: Mục đích, nhiệm vụ, phương pháp và khối lượng công tác đo vẽ địa chất và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

+ Công trình khai đào: Mục đích, nhiệm vụ và cơ sở bố trí công trình khai đào; khối lượng và đánh giá hiệu quả, kết quả từng loại hình công trình.

+ Công tác khoan: Mục đích, nhiệm vụ và bố trí mạng lưới công trình khoan; thiết bị và công nghệ khoan, kết cấu và độ sâu các lỗ khoan; số lượng và khối lượng khoan, trạng thái lỗ khoan; tỷ lệ thu hồi mẫu lõi khoan theo chiều dài, trọng lượng hoặc thể tích. Đánh giá hiệu quả công trình khoan lấy mẫu phục vụ công tác nghiên cứu địa chất và tính trữ lượng.

+ Công tác lấy, gia công và phân tích mẫu: Mục đích, nhiệm vụ và luận giải về các phương pháp lấy mẫu đã áp dụng: chủng loại, số lượng, kích thước, khoảng cách giữa các mẫu, sơ đồ gia công, phương pháp phân tích, số lượng mẫu kiểm tra; kết quả kiểm tra, đánh giá sai số và khả năng sử dụng số liệu phân tích trong việc tính trữ lượng khoáng sản.

Đánh giá chất lượng thi công, độ tin cậy của các tài liệu thu được từ các công trình thăm dò và phân tích mẫu.

## **3. Các vấn đề về bảo vệ môi trường**

Ảnh hưởng của công tác thăm dò đến môi trường xung quanh được phản ánh thông qua mức độ biến đổi cảnh quan thiên nhiên trong vùng, sự thay đổi chế độ nước mặt, nước ngầm, sự nhiễm bản bầu khí quyển, thủy quyển và giảm độ phì nhiêu của đất trồng và các ảnh hưởng tiêu cực khác.

Các giải pháp làm giảm thiểu tác động môi trường đã được thực hiện.

### **CHƯƠNG 4**

## **ĐẶC ĐIỂM CHẤT LƯỢNG VÀ TÍNH CHẤT CÔNG NGHỆ CỦA KHOÁNG SẢN**

### **1. Đặc điểm chất lượng khoáng sản**

- Phân chia các loại, kiểu quặng tự nhiên và công nghiệp;
- Thành phần khoáng vật quặng chính, đi kèm và phi quặng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ.

- Các tính chất về cơ lý, cấu tạo, kiến trúc và các đặc điểm khác. Quy luật phân bố các loại, kiểu quặng tự nhiên, quặng công nghiệp và tỷ lệ của chúng trong phạm vi mỏ (khoảnh mỏ) và trong từng thân khoáng. Sự biến đổi thành phần và tính chất cơ lý của quặng trong đới phong hoá (oxy hoá), độ sâu phát triển của đới này. Các tiêu chuẩn phân chia theo mức độ oxy hoá

- Thành phần hoá: Sự biến đổi thành phần chính theo mẫu đơn, theo khối tính trữ lượng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ; hàm lượng các nguyên tố, thành phần có ích chính và tạp chất có hại. Xác định mối tương quan giữa các thành phần có ích chính và đi kèm. Đánh giá khả năng khai thác lựa chọn và chế biến các loại, kiểu quặng công nghiệp, các thành phần chính và đi kèm.

Đối với than, cần thống kê và đánh giá số lượng, chất lượng công tác lấy, phân tích mẫu. Đánh giá trạng thái tự nhiên và tính chất vật lý, thành phần thạch học, độ dẻo của than theo từng vỉa than; phương pháp tính và xác định độ tro trung bình, độ tro hàng hóa; thành phần tro, độ nóng chảy, sức bền chịu nhiệt, thành phần lưu huỳnh đối với than giàu lưu huỳnh... Tính chất cơ lý của than: Tỷ trọng, độ kiên cố, chịu nhiệt, độ bền cơ học (riêng cho từng loại ôxy hóa và chưa ôxy hóa). Đối với vỉa phức tạp cần nêu độ bền cơ học, độ ướt rã của đá kẹp; mức độ thay đổi thành phần và tính chất của than khi để ngoài trời; đánh giá sự có mặt các khoáng sản có ích trong lớp phủ, đá vây quanh cũng như các nguyên tố S, Ge, Ga.. Kiến nghị về phương pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên than đã thăm dò; điều kiện kỹ thuật và yêu cầu chất lượng đối với tro và chất thải của xưởng tuyển than và đập thạch cháy để sản xuất gạch và xi măng...

## **2. Tính chất công nghệ của quặng**

- Phương pháp lấy mẫu và nghiên cứu thí nghiệm tính chất công nghệ của quặng. Tính đại diện của mẫu về khối lượng, vị trí không gian, thành phần vật chất, hàm lượng các thành phần có ích chính, đi kèm và các chỉ tiêu khác đối với thân khoáng sản, toàn mỏ.

- Kết quả nghiên cứu tính chất công nghệ của khoáng sản quy mô phòng thí nghiệm, phòng thí nghiệm mở rộng, bán công nghiệp v.v.

- Các tổ chức thực hiện chương trình nghiên cứu và kết quả đạt được.

- Kết luận về tính chất công nghệ, khả năng làm giàu, chế biến và sử dụng trong công nghiệp.

- Đánh giá mức độ sử dụng kết quả nghiên cứu mẫu công nghệ để thiết kế sơ đồ công nghệ chế biến thu hồi tổng hợp các thành phần có ích. So sánh các thông số kinh tế – kỹ thuật thu được với các chỉ tiêu của xí nghiệp chế biến nguyên liệu khoáng có thành phần tương tự ở trong nước và ở nước ngoài.

## **CHƯƠNG 5**

### **ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT THUYẾT VẤN, ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH VÀ ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT KHAI THÁC MỎ**

Nội dung, khối lượng, phương pháp các công tác nghiên cứu địa chất thuyết vấn (ĐCTV) và địa chất công trình (ĐCCT) đã tiến hành. Lập luận về tính hợp lý và kết quả đã đạt được của công tác nghiên cứu. Đánh giá mức độ hoàn thành các nhiệm vụ đặt ra, độ tin cậy của các thông số nghiên cứu thu được phục vụ thiết kế khai thác mỏ.

#### **1. Đặc điểm địa chất thuyết vấn**

*a. Đặc điểm nước mặt*

- Mạng lưới sông suối, chiều dài, rộng và sâu của các dòng sông suối. Độ dốc lòng sông, mức độ uốn khúc, đặc điểm phù sa...

- Độ cao mực nước sông suối, lưu lượng nước vào mùa khô, mùa mưa, sự biến đổi hàng tháng.

- Chế độ lũ lụt và diện tích bị ngập nước. Đặc điểm các dòng chảy tạm thời như ao, hồ, đầm lầy v.v... và sự ảnh hưởng của chúng đối với khai thác mỏ.

*b. Đặc điểm nước ngầm*

- Phân chia phức hệ địa chất thủy văn, mô tả các đơn vị chứa nước theo thứ tự tuổi địa tầng từ trẻ đến già. Diện tích phân bố, thành phần thạch học, khoáng vật của đá, thành phần hạt, tính phân lớp, độ nứt nẻ, mức độ karst hoá, vật chất đầm lầy, hang hốc karst và khe nứt, sản trạng và chiều dày của lớp.

- Tính chất vật lý và tính thấm nước của đá chứa nước, độ phong phú của nước. Tính chất thủy lực (không áp, có áp). Chiều sâu mực nước ngầm (hay mực áp lực) và động thái của chúng. Mức độ chênh lệch của mực nước (mực áp lực) so với gốc xâm thực địa phương và so với mức sâu nhất dự kiến khai thác. Sự liên hệ thủy lực giữa các tầng chứa nước và giữa nước mặt và nước ngầm.

- Đặc tính ĐCTV của đới phong hoá, của đới phá huỷ kiến tạo và các đứt gãy lớn cắt qua các thân khoáng.

- Đặc điểm các tầng (lớp) cách nước.

- Đánh giá các nguồn nước và dự tính lượng nước có thể chảy vào mỏ. Khi tính toán phải căn cứ vào đặc điểm nguồn nước và dựa vào các mặt cắt ĐCTV để chọn sơ đồ, phương pháp và công thức tính phù hợp. Khi trong vùng nghiên cứu có mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCTV tương tự với mỏ thăm dò thì nhất thiết phải sử dụng các số liệu thực tế về lượng nước chảy vào mỏ để đánh giá điều kiện ĐCTV của mỏ thăm dò. So sánh kết quả tính toán với số liệu thực tế để tìm hiểu nguyên nhân khắc phục. Đánh giá mức độ tin cậy của các số liệu tính toán.

- Dự đoán khả năng nước chảy vào mỏ khi hoạt động khai thác tiến đến gần sông, hồ, các công trình chứa nước hoặc các giếng khai thác cũ chứa nước. Khả năng bực nước chảy vào mỏ, biện pháp xử lý.

- Đánh giá các nguồn cung cấp nước sinh hoạt và nước kỹ thuật.

- Xác định số lượng và chất lượng của nguồn nước mặt và nước ngầm. Tính chất vật lý và thành phần hoá học của nước. Hàm lượng chất độc hại và lượng vi trùng trong nước. Đánh giá tính chất ăn mòn của nước đối với bê tông và kim loại. Khả năng sử dụng nước tháo khô mỏ vào mục đích cấp nước sinh hoạt. Điều kiện bảo vệ vệ sinh các nguồn nước cấp cho ăn uống.

**2. Đặc điểm địa chất công trình**

Khái quát về sự phân bố các loại đất đá theo diện và theo chiều sâu trong phạm vi thăm dò. Mô tả các loại đất đá theo thứ tự từ trên xuống dưới. Trạng thái đất đá khi còn tươi và khi đã bị phong hoá. Tính chất cơ lý của đất, đá nửa cứng, đá cứng, đặc biệt ở trụ và vách, quặng. Tính chất cơ lý của đất đá trong đới phá huỷ, đới phong hoá. Phương pháp nghiên cứu thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý, đánh giá mức độ tin cậy của các kết quả thu được. So sánh các kết quả thí nghiệm trong phòng và ngoài trời (nếu có). Đối chiếu các số liệu thí nghiệm với số liệu của mỏ đã hoặc đang

khai thác có điều kiện ĐCCT tương tự.

Các hiện tượng địa chất tự nhiên và địa chất công trình.

Diện phân bố, quy mô và giai đoạn phát triển, điều kiện và nguyên nhân phát sinh (trượt lở, nương xói, karst, xói ngầm, bùng nền...). Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển các hiện tượng. Mức độ nguy hại của chúng đối với xây dựng và khai thác mỏ. Biện pháp ngăn ngừa và xử lý.

### **3. Điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ**

- Khái quát cơ sở hạ tầng khu mỏ, mô tả các điều kiện địa chất – khai thác của mỏ ảnh hưởng tới phương pháp, công nghệ khai thác mỏ (địa hình, chiều dày và đặc điểm thạch học của trầm tích phủ, mức độ phức tạp về cấu tạo thân khoáng, chiều dày và sự biến đổi của chúng).

- Đối với mỏ dự kiến khai thác lộ thiên cần có các số liệu về tính chất, thành phần và chiều dày của đất đá phủ. Đặc điểm phong hoá, thành phần thạch học, đặc điểm phân lớp, hướng cắm và góc dốc của vỉa... làm căn cứ để tính toán xác định hệ số bóc trung bình, tối đa, góc dốc bờ tầng, bờ moong khai trường.

- Đối với mỏ dự kiến khai thác hầm lò, mô tả các tính chất cơ lý của đá vách, đá trụ và thân khoáng cũng như đất đá trong đới mềm yếu (đới phong hoá, karst, đới dập vỡ kiến tạo v.v...) cho phép tính toán, xác định áp lực đá lên nóc, đáy và hông lò và lên thành giếng mỏ. Các yếu tố khác làm phức tạp hoá trong quá trình khai thác như: mức độ karst, cát chảy, bụi nước, khí độc hại, mức độ chứa phóng xạ của quặng và đất đá vây quanh, sự có mặt của các hợp chất độc hại, mức độ độc hại của bụi khi tiến hành công tác khai thác và các yếu tố khác ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.

- Phạm vi diện tích không chứa khoáng sản cho phép bố trí các hạng mục công trình sản xuất và sinh hoạt cũng như sử dụng làm bãi thải.

## **CHƯƠNG 6**

### **CÔNG TÁC TÍNH TRỮ LƯỢNG**

- Chỉ tiêu dùng để tính trữ lượng theo Phụ lục báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản;

- Luận giải về tính hợp lý của phương pháp tính trữ lượng được áp dụng;

- Nguyên tắc, cách thức khoanh nổi thân khoáng tính trữ lượng;

- Phân khối và xếp cấp trữ lượng.

- Xác định các thông số tính trữ lượng.

- Kết quả tính trữ lượng khoáng sản chính, khoáng sản và thành phần có ích đi kèm (nếu có); khối lượng đất bóc, đá kẹp..

Trong trường hợp sử dụng phần mềm chuyên dùng để tính trữ lượng, cần phải mô tả phương pháp, quy trình tính toán đảm bảo khả năng xem xét, kiểm tra và hiệu chỉnh các cơ sở dữ liệu (database) như: toạ độ công trình thăm dò, hành trình lỗ khoan, các trường địa chất, vị trí và kết quả lấy mẫu. Kết quả xác lập mô hình hoá thân khoáng, các đặc trưng về tính dị hướng, biểu đồ variogram, xác định kích thước các vi khối tính trữ lượng và các thông số liên quan (chiều dày, hàm lượng, diện tích của chúng). Quá trình và kết quả tính toán phải trình bày sao cho dễ theo dõi và thẩm định tại Hội đồng.

Đối với than, luận giải thêm về ranh giới tính, cơ sở lập luận về ranh giới tính; sự phân chi khu thăm dò cho khai thác lộ thiên, hầm lò; ranh giới kỹ thuật an toàn cơ

sở tính toán xác định. Đối với mỏ đang khai thác phải thông kê trữ lượng than khấu trừ.

## **CHƯƠNG 7**

### **HIỆU QUẢ CÔNG TÁC THĂM DÒ**

- Chi phí chung cho công tác thăm dò, trong đó những hạng mục công việc chính được trình bày chi tiết;
- Giá thành thăm dò một tấn (một đơn vị tính) trữ lượng 121 và 122.
- Phân tích tính đúng đắn của các phương pháp công tác đã được áp dụng và những đề nghị để nâng cao hiệu quả thăm dò.

### **KẾT LUẬN**

- Trình bày tóm tắt những nội dung công việc chính đã hoàn thành;
- Kết quả chính báo cáo thăm dò đã đạt được;
- Kết quả tính trữ lượng;
- Công tác nghiên cứu chất lượng và tính chất công nghệ của quặng;
- Điều kiện ĐCTV - ĐCCT.
- Đánh giá triển vọng chung của mỏ và kiến nghị công tác nghiên cứu tiếp theo.

### **DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Liệt kê các tài liệu đã xuất bản, các nguồn lưu trữ và các nguồn khác đã được sử dụng khi thành lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản trình Hội đồng ĐGTLKSQG. Nêu tên tài liệu, tác giả, năm và nơi xuất bản (thành lập).

### **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

#### **1. Báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản**

- Khái quát về mỏ và khu vực thăm dò khoáng sản;
- Đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ;
- Công tác thăm dò đã tiến hành;
- Cơ sở lựa chọn các thông số chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản xác định trên cơ sở các số liệu về địa chất mỏ, thành phần vật chất và tính chất công nghệ của quặng, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ thu thập được trong quá trình thăm dò; các tiêu chuẩn nhà nước, tiêu chuẩn ngành, các yêu cầu công nghiệp và các chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng áp dụng cho các mỏ có cấu tạo địa chất, thành phần vật chất và điều kiện khai thác tương tự đang khai thác hoặc đã thăm dò trong vùng. Các thông số cần luận giải trong báo cáo:

##### a) Chỉ tiêu về chất lượng khoáng sản:

- Hàm lượng biên các thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng biên của các thành phần có ích quy định cho mẫu đơn khi ranh giới thân khoáng không rõ ràng;
- Hàm lượng công nghiệp tối thiểu thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng công nghiệp tối thiểu quy định cho các khối tính trữ lượng khoáng sản. Trường hợp đặc biệt có thể quy định cho nhóm khối trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hàm lượng tối đa đối với thành phần có hại. Chỉ tiêu này quy định cho mẫu đơn và khối tính trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hệ số chứa quặng tối thiểu trong khối tính trữ lượng. Chỉ tiêu này áp dụng cho các mỏ có sự phân bố khoáng sản có ích không liên tục hoặc dạng ổ, khi trữ lượng đạt

chỉ tiêu không thể khoan nổi riêng trên cơ sở các tiêu chuẩn địa chất hoặc điều kiện kinh tế kỹ thuật và việc tính trữ lượng phải thực hiện bằng phương pháp xác suất trong phạm vi đới quặng (vĩa quặng, thân quặng);

b) Chỉ tiêu về chiều dày tính trữ lượng:

- Chiều dày tối thiểu thân khoáng (vĩa, thân, mạch quặng, hoặc tích mét phần trăm tối thiểu (hoặc gam.met tối thiểu);
- Chiều dày tối đa cho phép của lớp đá hoặc quặng không đạt chỉ tiêu nằm bên trong thân khoáng được khoan vào ranh giới tính trữ lượng;
- Chiều sâu tối đa tính trữ lượng, chiều dày giới hạn của đá phủ hoặc hệ số bóc đất tối đa.

Ngoài các nội dung trên, tùy thuộc vào đặc điểm cấu tạo địa chất, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ, loại khoáng sản, thành phần vật chất khoáng sản, lĩnh vực sử dụng và yêu cầu công nghiệp cần bổ sung thêm các quy định vào chỉ tiêu cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể.

Kết quả tính trữ lượng theo các phương án hàm lượng đã lựa chọn; so sánh và đề xuất chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng tối ưu cho mỏ.

## 2. Phụ lục bảng tính:

a) Các phụ lục thống kê:

Bảng thống kê các công trình khai đào và lỗ khoan đã thi công; công trình khai đào và khoan không sử dụng để tính trữ lượng, nguyên nhân; bảng thống kê toạ độ và độ cao các lỗ khoan và công trình khai đào, các điểm cắt của các công trình thăm dò tại vách và trụ thân khoáng. Bảng thống kê chất lượng khoan và khai đào (tỷ lệ mẫu lõi khoan, kết quả kiểm tra khoan bằng công trình khai đào, số liệu đo độ cong lỗ khoan). Trong trường hợp sử dụng phương pháp thăm dò và lấy mẫu địa vật lý cũng cần lập các bảng thống kê kết quả đo. Bảng thống kê kết quả phân tích các loại (hoá, khoáng vật, cơ lý, các phân tích khác). Bảng thống kê và tính toán ĐCTV, ĐCCT, khí tượng thuỷ văn.

b) Các phụ lục bảng tính:

Thứ tự các bảng phải phù hợp với trình tự tính toán các thông số trữ lượng và phải gồm đầy đủ số liệu gốc và số liệu trung gian. Tùy theo phương pháp tính trữ lượng đã được áp dụng mà thành lập các bảng tính thích hợp; thông thường cần có các bảng tính sau:

- Bảng tính toán sai số phân tích mẫu các loại;
- Bảng tính thông số trung bình chiều dày, hàm lượng và các thông số khác theo công trình, theo khối và theo thân khoáng.
- Bảng thống kê kết quả đo diện tích.
- Bảng tính trữ lượng theo khối, thân quặng, theo loại quặng tự nhiên hoặc công nghiệp (khoáng sản chính, thành phần có ích đi kèm).
- Bảng tổng hợp trữ lượng.

## 3. Các bản vẽ kèm theo báo cáo

Các bản vẽ phải thành lập với số lượng ít nhất nhưng đảm bảo đưa vào đầy đủ nhất các tài liệu, thông tin, số liệu thăm dò và thể hiện rõ cấu trúc, hình dáng, kích thước và thể nằm của thân khoáng, đặc điểm địa chất, ĐCTV và ĐCCT của mỏ.

Bản vẽ phải thành lập rõ ràng, chính xác, đảm bảo tính thống nhất.

Dưới đây là các bản vẽ chủ yếu trong một báo cáo:

- Bản đồ vị trí giao thông khu mỏ tỷ lệ 1:100.000 - 1.200.000 (có thể đưa vào tập thuyết minh);
- Bản đồ địa chất khu vực tỷ lệ 1:10.000 - 1:50.000 kèm theo cột địa tầng và mặt cắt qua mỏ;
- Bản đồ địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000) kèm theo mặt cắt địa chất;
- Mặt cắt địa chất theo các tuyến thăm dò có tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ bản đồ địa chất;
- Bình đồ địa chất, bình đồ lấy mẫu theo tầng (trong trường hợp các công trình thăm dò bố trí theo tầng);
- Các bình đồ đồng đẳng vách trụ vỉa (thân khoáng). Bình đồ đồng đẳng hàm lượng thành phần có ích chính, đi kèm, tạp chất có hại. Bình đồ đồng đẳng chiều dày vỉa (thân khoáng), chiều dày đất phủ. Các bình đồ này có tỷ lệ tương ứng với bản đồ địa chất mỏ;
- Biểu đồ nghiên cứu địa vật lý mỏ, bình đồ đo vẽ địa vật lý chi tiết kèm theo vị trí các tuyến; các kết quả xử lý các dị thường đã phát hiện. Bình đồ tổng hợp các dị thường địa vật lý, tỷ lệ 1:2.000 - 1:10.000 dựa theo số liệu nghiên cứu, địa vật lý tổng hợp và ranh giới thân khoáng. Các mặt cắt địa vật lý - địa chất. Các giản đồ karota lỗ khoan;
- Các bình đồ, hình chiếu dọc và mặt cắt tính trữ lượng. Trên các bản vẽ tính trữ lượng phải thể hiện ranh giới các khối tính. Đối với từng khối phải ghi số hiệu và cấp trữ lượng. Con số trữ lượng, hàm lượng trung bình và trữ lượng các khoáng sản có ích chính và đi kèm hoặc các chỉ tiêu về chất lượng trung bình khác được quy định trong chỉ tiêu. Tại các mỏ đang khai thác, trên các bản vẽ này phải đưa ranh giới trữ lượng tính theo số liệu trắc địa mỏ;
- Các thiết độ lỗ khoan và công trình thăm dò tỷ lệ 1:50 - 1:1000 (có thể đóng thành tập)
- Bản đồ địa chất thủy văn khu vực tỷ lệ 1:10.000 - 1:50.000 (khi trong báo cáo có phần ĐCTV khu vực); bản đồ tài liệu thực tế ĐCTV, ĐCCT tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000. Bản đồ địa chất thủy văn, ĐCCT mỏ tỷ lệ 1:1000 - 10.000.
- Các mặt cắt ĐCTV, ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV, ĐCCT.
- Các đồ thị khí tượng thủy văn, đồ thị quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm. Đồ thị tổng hợp bơm nước thí nghiệm. Các đồ thị quan trắc địa chất công trình (quan trắc trượt lở, bùng nền lò, sụt lún mặt đất v.v...).
- Bản đồ địa hình khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 10.000. Các sơ đồ phân chia các tờ bản đồ được đo vẽ theo những tỷ lệ khác nhau 1:5000 - 1:10.000. Sơ đồ khống chế mặt phẳng, khống chế độ cao tỷ lệ 1:5000 - 1:10.000. Sơ đồ đường sườn kinh vĩ. Sơ đồ vị trí các mốc khống chế mặt phẳng và độ cao từ giải tích 3 và nivô kỹ thuật trở lên. Sơ đồ mốc và tiêu ngắm; mô tả kích thước và hình dạng của chúng.



**6. Thủ tục phê duyệt trữ lượng khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

**- Bước 1.**

Tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

**- Bước 2. Kiểm tra hồ sơ**

Trong thời gian không quá 05 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm xem xét, kiểm tra hồ sơ. Trường hợp văn bản, tài liệu đúng quy định cơ quan tiếp nhận hồ sơ thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản nộp phí thẩm định đánh giá trữ lượng khoáng sản theo quy định và ban hành văn bản tiếp nhận hồ sơ ngay sau khi tổ chức, cá nhân hoàn thành nghĩa vụ nộp phí thẩm định phê duyệt trữ lượng khoáng sản.

Trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ văn bản, tài liệu theo quy định hoặc nội dung văn bản, tài liệu trong hồ sơ chưa bảo đảm đúng theo quy định của pháp luật thì Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn bằng văn bản cho tổ chức, cá nhân bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ. Việc hướng dẫn, yêu cầu bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ chỉ thực hiện một lần.

**- Bước 3. Kiểm tra báo cáo trữ lượng khoáng sản**

+ Trong thời gian không quá 30 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm kiểm tra toàn bộ hồ sơ tài liệu báo cáo; kiểm tra thực địa khu vực thăm dò khoáng sản, mẫu lõi khoan, hào, giếng trong trường hợp xét thấy cần thiết.

+ Trong thời gian không quá 60 ngày, kể từ ngày kết thúc công việc kiểm tra trên, Sở Tài nguyên và Môi trường gửi báo cáo kết quả thăm dò đến các chuyên gia thuộc các lĩnh vực chuyên sâu để lấy ý kiến góp ý về các nội dung có liên quan trong báo cáo thăm dò khoáng sản. Thời gian trả lời của chuyên gia không quá 20 ngày, kể từ ngày nhận được đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường

+ Trong thời gian không quá 30 ngày, kể từ ngày kết thúc công việc gửi tài liệu đến các chuyên gia để lấy ý kiến, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm tổng hợp ý kiến của các chuyên gia và chuẩn bị hồ sơ, tài liệu để trình Ủy ban nhân dân

Thành phố xem xét, quyết định.

Trường hợp báo cáo không đạt yêu cầu để trình Ủy ban nhân dân Thành phố, Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo bằng văn bản, nêu rõ lý do để tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản bổ sung, hoàn chỉnh báo cáo, kèm theo ý kiến nhận xét bằng văn bản của các chuyên gia. Thời gian tổ chức, cá nhân đang hoàn chỉnh báo cáo trữ lượng khoáng sản không tính vào thời gian thẩm định báo cáo.

- **Bước 4.** Thẩm định báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản và phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong báo cáo thăm dò

Trong thời gian không quá 30 ngày, kể từ ngày Kiểm tra báo cáo trữ lượng khoáng sản, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quyết định việc thành lập hoặc không thành lập Hội đồng tư vấn kỹ thuật.

+ Trong thời gian không quá 10 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc phiên họp của Hội đồng tư vấn kỹ thuật, cơ quan tiếp nhận hồ sơ phải hoàn thành biên bản họp Hội đồng.

Trường hợp phải bổ sung, chỉnh sửa để hoàn thiện báo cáo thăm dò khoáng sản theo ý kiến của Hội đồng, cơ quan tiếp nhận hồ sơ gửi văn bản thông báo nêu rõ nội dung cần bổ sung, hoàn thiện kèm theo biên bản họp Hội đồng. Thời gian tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt trữ lượng bổ sung, hoàn thiện báo cáo thăm dò khoáng sản không tính vào thời gian thẩm định báo cáo.

+ Trong thời gian không quá 15 ngày, kể từ ngày nhận được báo cáo kết quả thăm dò đã bổ sung, hoàn chỉnh của tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt trữ lượng, cơ quan tiếp nhận hồ sơ trình Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố.

+ Trong thời gian không quá 05 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ trình phê duyệt trữ lượng khoáng sản của cơ quan tiếp nhận hồ sơ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố ra quyết định phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản.

- **Bước 5.** Trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính

Trong thời gian 05 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của cơ quan có thẩm quyền phê duyệt trữ lượng khoáng sản, Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt trữ lượng đến nhận kết quả và thực hiện các nghĩa vụ khác có liên quan.

Khi đến nhận kết quả, người đến nhận phải xuất trình biên nhận hồ sơ.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản (theo mẫu); báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản hoặc báo cáo kết quả thăm dò nâng cấp trữ lượng khoáng sản, các phụ lục, bản vẽ và tài liệu nguyên thủy có liên quan (theo mẫu); tài liệu luận giải chỉ tiêu tính trữ lượng hoặc báo cáo khả thi của dự án đầu tư khai thác khoáng sản; biên bản nghiệm thu khối lượng, chất lượng công trình thăm dò khoáng sản đã thi công của tổ chức, cá nhân; báo cáo kết quả giám sát thi công đề án thăm dò khoáng sản.

+ Bản chính hoặc bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm theo bản chính để đối chiếu: Đề án thăm dò khoáng sản đã được thẩm định và Giấy phép thăm dò khoáng sản; Giấy phép khai thác khoáng sản trong trường hợp thăm dò nâng cấp trữ lượng khoáng sản trong khu vực được phép khai thác.

+ Dữ liệu của tài liệu ghi trên đĩa CD 01 bộ.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ).

**d) Thời gian giải quyết** 185 ngày kể từ khi nhận đủ hồ sơ hợp lệ (thời gian bổ sung không tính vào thời hạn giải quyết)

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân.

**e) Cơ quan thực hiện**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Quyết định phê duyệt trữ lượng khoáng sản hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do.

**h) Phí, lệ phí:**

Nộp phí thẩm định đánh giá trữ lượng khoáng sản theo Thông tư số 191/2016/TT-BTC ngày 08 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài chính.

Số TT	Tổng chi phí thăm dò khoáng sản thực tế (không bao gồm thuế GTGT)	Mức phí
1	Đến 01 tỷ đồng	10 triệu đồng
2	Trên 01 đến 10 tỷ đồng	10 triệu đồng + (0,5% x phần tổng chi phí trên 1 tỷ đồng)
3	Trên 10 đến 20 tỷ đồng	55 triệu đồng + (0,3% x phần tổng chi phí trên 10 tỷ đồng)
4	Trên 20 tỷ đồng	85 triệu đồng + (0,2% x phần tổng chi phí trên 20 tỷ đồng)

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai:**

- Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản (mẫu số 19 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Quyết định Phê duyệt trữ lượng khoáng sản (mẫu số 30 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT);

- Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản (mẫu số 39 ban hành kèm theo Thông tư 45/2016/TT-BTNMT).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính:** Không

**l) Căn cứ pháp lý:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản.

- Thông tư số 191/2016/TT-BTC ngày 08 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thăm định đánh giá trữ lượng khoáng sản và lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.

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

....., ngày... tháng... năm...

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ PHÊ DUYỆT TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố.....)

(Tên tổ chức, cá nhân).....

Trụ sở tại:.....

Điện thoại:....., Fax.....

Đã hoàn thành công tác thi công các công trình thăm dò khoáng sản..... theo Giấy phép thăm dò khoáng sản số ..... ngày.... tháng..... năm..... của .... /hoặc theo đề án thăm dò nâng cấp trữ lượng khoáng sản trong phạm vi khu vực được phép khai thác theo Giấy phép khai thác khoáng sản số..... ngày.... tháng.... năm.... của.... (Bộ Tài nguyên và Môi trường/Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương);

(Tên tổ chức, cá nhân)..... đã thành lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản (tên báo cáo).....

(Tên tổ chức, cá nhân)..... xin chịu trách nhiệm trước (Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương)..... về tính trung thực, chính xác của các tài liệu nguyên thủy trong nội dung báo cáo.

(Tên tổ chức, cá nhân)..... kính đề nghị (Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương).....thẩm định thông qua báo cáo và phê duyệt trữ lượng khoáng sản..... đã tính trong báo cáo./.

**Tổ chức, cá nhân làm đơn**  
(Ký tên, đóng dấu)

**HỘI ĐỒNG ĐÁNH GIÁ TRỮ  
LƯỢNG  
KHOÁNG SẢN QUỐC GIA  
(UBND TỈNH/ THÀNH PHỐ...)**  
-----

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

Số: ...../QĐ-HĐTLQG/UBND

Địa danh, ngày..... tháng ..... năm ...

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt/công nhận trữ lượng/tài nguyên khoáng sản ... trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản... tại khu vực xã..., huyện..., tỉnh...”**  
(Trữ lượng tính đến tháng ..... năm .....)

### **HỘI ĐỒNG ĐÁNH GIÁ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN QUỐC GIA (ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH/THÀNH PHỐ)**

Căn cứ Luật khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản.

Căn cứ Quyết định số .../QĐ-TTg ngày ... tháng ... năm..... của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương..... ngày.... tháng ..... năm .....;

Căn cứ Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản; mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số ...../QĐ-HĐTLQG ngày ..... tháng ..... năm .... của Chủ tịch Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia ban hành quy chế của Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/Căn cứ Quyết định số .... ngày .... tháng... năm .... của Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố ban hành quy chế của Hội đồng tư vấn thăm dò khoáng sản.

Căn cứ Quyết định số .../BTNMT ngày ... tháng ... năm ..... của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy định về thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn/Căn cứ Thông tư số ... ngày ... tháng... năm..... của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản .....;

Căn cứ Giấy phép thăm dò khoáng sản số .../GP-BTNMT/UBND ngày ... tháng .... năm ... của Bộ Tài nguyên và Môi trường/UBND tỉnh/thành phố.....;

Xét đề nghị của ..... tại Đơn đề nghị phê duyệt trữ lượng khoáng sản ngày..... tháng .... năm .....;

Căn cứ kết luận của Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/Hội đồng tư vấn tỉnh/thành phố ..... tại phiên họp ngày.... tháng..... năm..... và phiếu đánh giá của các Ủy viên Hội đồng;

Theo đề nghị của Chánh Văn phòng Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/Giám

độc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh/thành phố.....,

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Thông qua báo cáo và phê duyệt/công nhận trữ lượng và tài nguyên khoáng sản .... trong “Báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản .... tại khu vực xã....., huyện....., tỉnh.....”, với các nội dung chính sau:

1. Diện tích khu vực thăm dò, phê duyệt trữ lượng là .....ha (*Bằng chữ.....*), có tọa độ xác định tại Phụ lục số 01 và Bình đồ phân khối trữ lượng kèm theo Quyết định này.

2. Phê duyệt/công nhận trữ lượng khoáng sản..... đã tính trong báo cáo:

Cấp 121: ..... tấn/m<sup>3</sup>.

Cấp 122: ..... tấn/m<sup>3</sup>.

3. Tài nguyên cấp 333:..... tấn/m<sup>3</sup>

4. Các khoáng sản đi kèm (nếu có):

Trữ lượng cấp 121: ..... tấn/m<sup>3</sup>.

Trữ lượng cấp 122: ..... tấn/m<sup>3</sup>.

5. Mức sâu các khối trữ lượng phê duyệt: như Phụ lục số 2 kèm theo.

Trữ lượng và tài nguyên khoáng sản..... của từng khối, cấp được thống kê chi tiết tại Phụ lục số 02 kèm theo của Quyết định này.

**Điều 2.** Các tài liệu của báo cáo kết quả thăm dò được sử dụng để lập dự án đầu tư khai thác mỏ/thiết kế khai thác mỏ và giao nộp lưu trữ địa chất.

**Điều 3.** Trách nhiệm thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Bộ trưởng-Chủ tịch Hội đồng/Chủ tịch tỉnh (để báo cáo);
- UBND tỉnh/thành phố .....
- Văn phòng một cửa (Bộ TN&MT),
- Tổng cục ĐC&KS Việt Nam/ Sở TNMT;
- Tổ chức, cá nhân đề nghị PDDL;
- TT Thông tin Lưu trữ địa chất;
- Lưu VT, VPTLKS.

**TM. HỘI ĐỒNG  
CHỦ TỊCH  
(TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH,  
THÀNH PHỐ .....  
CHỦ TỊCH)**





**HỘI ĐỒNG ĐÁNH GIÁ TRỮ  
LƯỢNG  
KHOÁNG SẢN QUỐC GIA  
(UBND TỈNH/THÀNH PHỐ...)**  
-----

Phụ lục số 02

**THÔNG KÊ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN..... TẠI KHU VỰC XÃ  
....., HUYỆN ....., TỈNH .....**

*(Kèm theo Quyết định phê duyệt trữ lượng số: /QĐ-HĐTLQG(UBND) ngày ... tháng ... năm ... của Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia/UBND tỉnh/thành phố...)*

STT	Khối trữ lượng	Mức sâu thấp nhất khối trữ lượng (m)	Trữ lượng (tấn/m <sup>3</sup> )	Ghi chú (nếu có)
1	1-121			
2	2-121			
...	...			
Tổng 121				
	1-122			
	2-122			
	.....			
Tổng 122				
121+122				

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP  
THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**  
-----

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)...., tại xã..., huyện..., tỉnh...

**THUYẾT MINH**

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

**Địa danh, tháng... năm...**

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP GIẤY PHÉP**

**THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**  
-----

Tác giả:.....

Chủ biên: .....

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**

(tên khoáng sản)....., tại xã....., huyện....., tỉnh...

**THUYẾT MINH**

(Trữ lượng tính đến ngày...tháng...năm...)

**TỔ CHỨC, CÁ NHÂN ĐƯỢC CẤP  
GIẤY  
PHÉP THĂM DÒ KHOÁNG SẢN**  
(Chức danh)

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**  
(Chức danh)

*Ký, đóng dấu  
(Họ và tên)*

*Ký, đóng dấu  
(Họ và tên)*

**Địa danh, tháng..... năm.....**

## **NỘI DUNG BÁO CÁO KẾT QUẢ THĂM DÒ KHOÁNG SẢN MỞ ĐẦU**

- Cơ sở pháp lý thành lập báo cáo.
- Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn, cơ quan giám sát.
- Mục tiêu và nhiệm vụ của công tác thăm dò, thời gian thực hiện.
- Phương pháp, khối lượng công trình chủ yếu đã hoàn thành, trữ lượng đạt được.

### **CHƯƠNG 1**

#### **KHÁI QUÁT VỀ KHU THĂM DÒ**

- Vị trí hành chính và địa lý của khu thăm dò, ranh giới và diện tích thăm dò;
- Khái quát về địa hình, khí hậu, mạng lưới sông suối, tình hình dân cư, kinh tế, văn hóa. Điều kiện giao thông vận tải, cơ sở công nghiệp, nông nghiệp.
- Khái quát công tác nghiên cứu địa chất khu vực, lịch sử phát hiện, công tác điều tra, tìm kiếm và thăm dò đã tiến hành trước đây và hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản (nếu có).

### **CHƯƠNG 2**

#### **ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO ĐỊA CHẤT MỎ**

- Khái quát về vị trí khu thăm dò trong cấu trúc địa chất chung của vùng (khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo vv);
- Đặc điểm địa chất mỏ: khái quát về địa tầng, magma, kiến tạo và các yếu tố khống chế các thân quặng.
- Đặc điểm các thân khoáng sản: Số lượng, vị trí phân bố, mối liên kết của các thân khoáng sản theo đường phương và hướng cắm.
- Khái quát đặc điểm cấu tạo từng thân khoáng: Hình dáng, chiều dày, kích thước theo đường phương, hướng dốc, thế nằm, đặc điểm vót nhọn, công trình khống chế. Trình bày đặc điểm biến đổi các thông số của thân khoáng trong không gian, sự phân bố các thành phần có ích chính, đi kèm, các tạp chất có hại, đặc điểm phân bố các khoáng giàu, nghèo quặng, quan hệ giữa thân khoáng và đá vây quanh. Thành phần và đặc điểm phân bố các lớp kẹp không chứa quặng hoặc quặng không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng, tỷ lệ của chúng trong thân khoáng. Đặc điểm phong hóa, sự biến đổi nguyên sinh và thứ sinh của khoáng sản và đá vây quanh.

Ở những mỏ có biểu hiện karst ngầm hoặc lộ trên mặt phải lý giải các phương pháp xác định mức độ karst.

Đối với các mỏ sa khoáng tiến hành mô tả đặc điểm địa mạo (cổ địa lý) tích tụ sa khoáng, điều kiện thế nằm của sa khoáng, đặc điểm hình dáng, kích thước, cấu tạo và thành phần của vỉa sản phẩm, thành phần và chiều dày lớp phủ, cấu tạo địa chất đáy sa khoáng, hàm lượng các thành phần có ích chính trong cát quặng, trong lớp phủ và trong đá lót đáy; hình dáng, kích thước, mức độ mài tròn các khoáng vật có ích, hàm lượng các thành phần chứa trong khoáng vật (đối với vàng: tuổi vàng). Thành phần cấp hạt, độ chứa sét, chứa đá tảng, sũng nước v.v...

Đối với các mỏ than cần thống kê số lượng vỉa đã phát hiện có thể khai thác, không khai thác. Các vỉa có thể khai thác mô tả chi tiết vị trí, chiều sâu, đặc tính đất đá vách, trụ vỉa than, các dấu hiệu để nối vỉa. Diện phân bố chung và phân bố công nghiệp của vỉa; số công trình bắt vỉa... Đối với các vỉa đang khai thác cần chỉ dẫn diện tích và độ sâu khai thác, chiều dày, cấu tạo vỉa; so sánh kết quả khai thác với thăm dò.

### CHƯƠNG 3

## CÔNG TÁC THĂM DÒ ĐỊA CHẤT VÀ CÁC VẤN ĐỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 1. Công tác thăm dò địa chất

- Cơ sở phân chia nhóm mỏ cần căn cứ trên cơ sở đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ, kết quả nghiên cứu thống kê và địa thống kê một số thông số đặc trưng thân quặng như hệ số biến đổi chiều dày, hàm lượng, tính dị hướng, bán kính ảnh hưởng....;
- Mạng lưới công trình thăm dò đã được áp dụng cho từng cấp trữ lượng, cách thức bố trí công trình thăm dò;
- Báo cáo chi tiết hệ phương pháp, khối lượng đã thực hiện và kết quả đạt được theo các yêu cầu như sau:

#### 1.1. Công tác trắc địa:

##### a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng các hạng mục công việc đã thực hiện;

##### b) Nội dung công tác kỹ thuật

- Thành lập lưới khống chế mặt phẳng và độ cao: Nêu từng loại lưới khống chế mặt phẳng, độ cao khu vực và lưới đo vẽ tầng dày đã thành lập; thiết bị đã sử dụng đo, phương pháp đo, phương pháp tính toán, bình sai; so sánh sai số đo đạc với hạn sai quy định tại quy định hiện hành và đề án phê duyệt.
- Thành lập bản đồ địa hình: nêu phương pháp, thiết bị thành lập bản đồ địa hình, khoảng cao đều, múi chiếu và kinh tuyến trục khu vực thành lập bản đồ, mật độ trung bình điểm chi tiết trên  $dm^2$  bản đồ...
- Công tác trắc địa công trình: Phương pháp xác định vị trí công trình từ thiết kế ra thực địa và đo thu về bản đồ; phương pháp định tuyến thăm dò, điểm trên tuyến...
- Đánh giá chung về chất lượng công tác trắc địa và kết quả đạt được.

##### c) Các sản phẩm:

- Tài liệu nguyên thủy: File gốc đo lưới giải tích 1,2 bằng công nghệ GPS cùng số đo trạm máy; Sổ đo lưới giải tích 1, 2 và đa giác 2 (nếu đo bằng phương pháp truyền thống); Sổ đo lưới đường chuyền kinh vĩ; Sổ đo mặt cắt chi tiết; Sổ đo chi tiết địa hình với hệ thống tọa độ được trút ra từ các file đo của máy toàn đạc điện tử; Sổ đo tọa độ, độ cao điểm công trình địa chất; Sổ thống kê tọa độ, độ cao điểm công trình địa chất; Sổ đo độ cao (nếu dẫn độ cao bằng phương pháp đo cao hình học); Phiếu cấp tọa độ, độ cao các điểm gốc và bản đồ địa hình (nếu có);
- Tài liệu tổng hợp: Bảng tính toán bình sai lưới khống chế mặt phẳng, độ cao khu vực và lưới đo vẽ tầng dày, hành trình thủy chuẩn các cấp (nếu có); Bảng thống kê tọa độ, độ

cao các điểm lưới không chế mặt phẳng, độ cao đã thành lập, tọa độ, độ cao công trình địa chất và bảng (hoặc file) tọa độ, độ cao các điểm đo chi tiết địa hình; Sơ đồ lưới không chế mặt phẳng và độ cao; Bản đồ địa hình và mặt cắt địa hình (nếu có); (thành lập phụ lục riêng cho công tác trắc địa).

### **1.2. Công tác địa chất:**

Gồm các dạng công việc: đo vẽ lập bản đồ địa chất khoáng sản và các dạng công việc khác như: địa hóa, trọng sa, nghiên cứu chuyên đề ... (nếu có).

#### *a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của các dạng công việc đã thực hiện.

#### *b) Nội dung công tác kỹ thuật*

Mô tả cụ thể, đầy đủ cách thức tiến hành thực tế các công việc đã thực hiện, đánh giá các chỉ tiêu so với quy định và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

#### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Nhật ký địa chất và bản đồ hành trình kèm theo; Bản đồ/sơ đồ bố trí công trình (thực tế); Các sổ thống kê mẫu, thống kê công trình thăm dò; Ảnh chụp vết lộ quan trọng.

- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

### **1.3. Công tác địa vật lý:**

#### *a) Đối với công tác địa vật lý chung:*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng, phương pháp tiến hành, máy móc-thiết bị sử dụng, chất lượng tài liệu, đánh giá kết quả đạt được và hiệu quả từng phương pháp.

#### *b) Đối với công tác địa vật lý lỗ khoan:*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, phương pháp đã lựa chọn; cách thức đo, ghi, biểu diễn biểu đồ địa vật lý lỗ khoan; phương pháp phân tích tài liệu, xác định chiều dày, vách, trụ, hàm lượng khoáng sản...theo từng phương pháp tương ứng; xác lập cột địa tầng địa vật lý lỗ khoan và so sánh với cột địa tầng thực tế khoan; mức độ sử dụng kết quả địa vật lý lỗ khoan trong việc xác định chiều dày và tính trữ lượng...

#### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ đo các phương pháp địa vật lý thực hiện trong đề án (điện, từ, xạ, trọng lực...); Các tài liệu hiệu chuẩn, kiểm chuẩn thiết bị địa vật lý theo quy định; Các sổ đo kiểm tra, sổ đánh giá chất lượng tài liệu thực địa; Nhật ký đo carota lỗ khoan; Các file kết quả đo địa vật lý lưu trên thiết bị đo hoặc máy tính; Các tài liệu thực tế hàng ngày, từng hành trình biểu diễn dưới dạng đường cong, sơ đồ, đồ thị, mặt cắt tương ứng với từng phương pháp thi công thực tế.

- Tài liệu tổng hợp: báo cáo thuyết minh và các bản vẽ phân tích, xử lý tương ứng với từng phương pháp đã thi công theo quy định địa vật lý hiện hành (thành lập phụ lục riêng về công tác địa vật lý).

### **1.4. Thi công công trình thăm dò**

*a) Công trình khai đào:*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ và cơ sở bố trí công trình; khối lượng đã thực hiện; quy cách kỹ thuật áp dụng và đánh giá hiệu quả, kết quả từng loại hình công trình.

*b) Công trình khoan:*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ và bố trí mạng lưới công trình khoan; thiết bị và công nghệ khoan, kết cấu và độ sâu các lỗ khoan; số lượng và khối lượng khoan, trạng thái lỗ khoan; tỷ lệ thu hồi mẫu lõi khoan qua đá, qua quặng (có thể tính theo trọng lượng hoặc thể tích đối với khoan lấy mẫu sa khoáng). Đánh giá hiệu quả công trình khoan lấy mẫu phục vụ công tác nghiên cứu địa chất và tính trữ lượng.

*c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ đăng ký công trình; Thiết đồ công trình khai đào (vết lộ, hố, hào, giếng, lò); Sổ theo dõi địa chất lỗ khoan; Nhật ký khoan (sổ khoan); Thiết đồ lỗ khoan tổng hợp; Ảnh chụp mẫu công trình khai đào, mẫu lõi khoan.

- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

**1.5. Công tác lấy, gia công và phân tích mẫu***a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục đích, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của từng loại mẫu về các phương pháp lấy, gia công, phân tích mẫu đã áp dụng: chủng loại, số lượng, kích thước, khoảng cách giữa các mẫu, sơ đồ gia công mẫu phân tích định lượng, phương pháp phân tích, số lượng mẫu kiểm tra; kết quả kiểm tra, đánh giá sai số và khả năng sử dụng số liệu phân tích trong việc luận giải và tính trữ lượng khoáng sản.

*b) Nội dung kỹ thuật*

- Lấy mẫu: Mô tả chính xác quá trình lấy mẫu đã thực hiện. Đối với mỗi loại mẫu cần nêu được mục đích, vị trí, cách thức, khối lượng mẫu (kích thước), số lượng (tất cả quá trình này đều phải phù hợp với hồ sơ ghi chép thực tế).

- Gia công mẫu: nêu rõ quy trình gia công, sơ đồ rút gọn mẫu thực tế.

- Phân tích mẫu: nêu đầy đủ chỉ tiêu phân tích, phương pháp phân tích, số lượng mẫu, phòng thí nghiệm thực hiện đối với mỗi loại mẫu.

- Đánh giá chất lượng kết quả phân tích mẫu: tuân thủ theo các quy định hiện hành về loại mẫu kiểm soát, số lượng, bảng tính toán sai số.

*c) Các sản phẩm*

- Tài liệu nguyên thủy: Sổ lấy mẫu; Sổ đăng ký mẫu gia công, phân tích; Phiếu gửi mẫu; Phiếu chứng nhận kết quả thử nghiệm.

- Tài liệu tổng hợp: Sổ tổng hợp các loại mẫu; Phụ lục thống kê, đánh giá sai số theo biểu mẫu quy định.

**2. Các vấn đề về bảo vệ tài nguyên, môi trường**

Các loại mẫu đã lấy để thí nghiệm, xác định sự có mặt của các khoáng sản khác, khoáng sản quý hiếm, phóng xạ vv đề đề xuất phương án thu hồi bảo vệ khi khai thác khoáng

sản chính.

Ảnh hưởng của công tác thăm dò đến môi trường xung quanh được phản ánh thông qua mức độ biến đổi cảnh quan thiên nhiên trong vùng, sự thay đổi chế độ nước mặt, nước ngầm, sự nhiễm bản bầu khí quyển, thủy quyển và giảm độ phì nhiêu của đất trồng và các ảnh hưởng tiêu cực khác.

Các giải pháp làm giảm thiểu tác động môi trường đã được thực hiện.

**3. Những thay đổi về diện tích, phương pháp, khối lượng: nêu rõ nguyên nhân và đánh giá tác động của sự thay đổi.**

## CHƯƠNG 4

### ĐẶC ĐIỂM CHẤT LƯỢNG VÀ TÍNH CHẤT CÔNG NGHỆ CỦA KHOÁNG SẢN

#### 1. Đặc điểm chất lượng khoáng sản

- Phân chia các loại, kiểu quặng tự nhiên và công nghiệp;
- Thành phần khoáng vật quặng chính, đi kèm và phi quặng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ.
- Các tính chất về cơ lý, cấu tạo, kiến trúc và các đặc điểm khác. Quy luật phân bố các loại, kiểu quặng tự nhiên, hạng quặng công nghiệp và tỷ lệ của chúng trong phạm vi mỏ (khoảnh mỏ) và trong từng thân khoáng. Sự biến đổi thành phần và tính chất cơ lý của quặng trong đới phong hóa (oxy hóa), độ sâu phát triển của đới này. Các tiêu chuẩn phân chia theo mức độ phong hóa.
- Thành phần hóa: Sự biến đổi thành phần chính theo mẫu đơn, theo khối tính trữ lượng của các loại quặng, thân quặng và toàn mỏ; hàm lượng các nguyên tố, thành phần có ích chính và tạp chất có hại. Xác định mối tương quan giữa các thành phần có ích chính và đi kèm. Đánh giá khả năng khai thác lựa chọn và chế biến các loại, kiểu quặng công nghiệp, các thành phần chính và đi kèm.

Đối với than, cần thống kê và đánh giá số lượng, chất lượng công tác lấy, phân tích mẫu. Đánh giá trạng thái tự nhiên và tính chất vật lý, thành phần thạch học của than theo từng vỉa than; phương pháp tính và xác định độ tro trung bình, độ tro hàng hóa; thành phần tro, độ nóng chảy của tro than, thành phần lưu huỳnh, photpho đối với than giàu lưu huỳnh, photpho... Tính chất cơ lý của than: Tỷ trọng, độ kiên cố, độ bền cơ học (riêng cho từng loại ôxy hóa và chưa ôxy hóa). Đối với vỉa phức tạp cần mô tả chi tiết thành phần, cấu tạo địa chất, đặc tính cơ lý các lớp đá kẹp; mức độ thay đổi thành phần và tính chất của than khi để ngoài trời; đánh giá sự có mặt các khoáng sản có ích trong than, lớp phủ, đá vây quanh (nếu có). Kiến nghị về phương pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên than đã thăm dò; sản phẩm đi kèm (nếu có).

#### 2. Tính chất công nghệ của quặng

- Phương pháp lấy mẫu và nghiên cứu thí nghiệm tính chất công nghệ của quặng. Tính đại diện của mẫu về khối lượng, vị trí không gian, thành phần vật chất, hàm lượng các thành phần có ích chính, đi kèm và các chỉ tiêu khác đối với thân khoáng sản, toàn mỏ.
- Kết quả nghiên cứu tính chất công nghệ của khoáng sản quy mô phòng thí nghiệm,



phòng thí nghiệm mở rộng, bán công nghiệp vv.

- Các tổ chức thực hiện chương trình nghiên cứu và kết quả đạt được.
- Kết luận về tính chất công nghệ, khả năng làm giàu, chế biến và sử dụng trong công nghiệp.
- Đánh giá mức độ sử dụng kết quả nghiên cứu mẫu công nghệ để thiết kế sơ đồ công nghệ chế biến thu hồi tổng hợp các thành phần có ích. So sánh các thông số kinh tế - kỹ thuật thu được với các chỉ tiêu của xí nghiệp chế biến nguyên liệu khoáng có thành phần tương tự ở trong nước và ở nước ngoài.

## CHƯƠNG 5

### **ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT THỦY VĂN, ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH VÀ ĐIỀU KIỆN KỸ THUẬT KHAI THÁC MỎ**

#### **1. Công tác đo vẽ ĐCTV-ĐCCT**

##### *a) Mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng*

Nêu rõ mục tiêu, nhiệm vụ, khối lượng cụ thể của các công tác nghiên cứu địa chất thủy văn (ĐCTV) và địa chất công trình (ĐCCT) đã tiến hành.

##### *b) Nội dung công tác kỹ thuật*

Mô tả cụ thể, đầy đủ cách thức tiến hành thực tế các công việc đã thực hiện (Đo vẽ lập sơ đồ/bản đồ ĐCTV-ĐCCT, Khoan ĐCTV- ĐCCT chuyên môn, Quan trắc đơn giản ĐCTV-ĐCCT, Quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm tại các trạm, Bơm nước thí nghiệm, Múc nước thí nghiệm, Công tác lấy, gia công, phân tích mẫu cơ lý đất đá, nước, vi sinh...), đánh giá các chỉ tiêu so với quy định và kết quả đạt được phục vụ công tác thăm dò.

##### *c) Các sản phẩm:*

- Tài liệu nguyên thủy: Nhật ký ĐCTV-ĐCCT và bản đồ tài liệu thực tế kèm theo; Các mặt cắt ĐCTV - ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV - ĐCCT; Các loại sổ liên quan đến các công tác ĐCTV - ĐCCT đã thực hiện (Sổ quan trắc ĐCTV-ĐCCT công trình khoan, khai đào; Sổ bơm nước thí nghiệm lỗ khoan; Sổ đổ nước thí nghiệm; Sổ quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm; Sổ tổng hợp Tài liệu khí tượng thủy văn; Sổ lấy mẫu cơ lý đất, Sổ lấy mẫu cơ lý đá, Sổ lấy mẫu nước, Sổ lấy mẫu vi sinh...).
- Tài liệu tổng hợp: quy định tại phần Phụ lục

#### **2. Đặc điểm địa chất thủy văn**

##### *a. Đặc điểm nước mặt*

- Mạng lưới sông suối, chiều dài, rộng và sâu của các dòng sông suối. Độ dốc lòng sông, mức độ uốn khúc, đặc điểm phù sa...
- Độ cao mực nước sông suối, lưu lượng nước vào mùa khô, mùa mưa, sự biến đổi hàng tháng.
- Chế độ lũ lụt và diện tích bị ngập nước. Đặc điểm các dòng chảy tạm thời như ao, hồ, đầm lầy v.v... và sự ảnh hưởng của chúng đối với khai thác mỏ.

*b. Đặc điểm nước ngầm*

- Phân chia phức hệ địa chất thủy văn, mô tả các đơn vị chứa nước theo thứ tự tuổi địa tầng từ trẻ đến già. Diện tích phân bố, thành phần thạch học, khoáng vật của đá, thành phần hạt, tính phân lớp, độ nứt nẻ, mức độ karst hóa, vật chất đầm lầy, hang hốc karst và khe nứt, sản trạng và chiều dày của lớp.
- Tính chất vật lý và tính thấm nước của đá chứa nước, độ phong phú của nước. Tính chất thủy lực (không áp, có áp). Chiều sâu mực nước ngầm (hay mực áp lực) và động thái của chúng. Mức độ chênh lệch của mực nước (mực áp lực) so với gốc xâm thực địa phương và so với mức sâu nhất dự kiến khai thác. Sự liên hệ thủy lực giữa các tầng chứa nước và giữa nước mặt và nước ngầm.
- Đặc tính ĐCTV của đới phong hóa, của đới phá hủy kiến tạo và các đứt gãy lớn cắt qua các thân khoáng.
- Đặc điểm các tầng (lớp) cách nước.
- Đánh giá các nguồn nước và dự tính lượng nước có thể chảy vào mỏ. Khi tính toán phải căn cứ vào đặc điểm nguồn nước và dựa vào các mặt cắt ĐCTV để chọn sơ đồ, phương pháp và công thức tính phù hợp. Khi trong vùng nghiên cứu có mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCTV tương tự với mỏ thăm dò thì nhất thiết phải sử dụng các số liệu thực tế về lượng nước chảy vào mỏ để đánh giá điều kiện ĐCTV của mỏ thăm dò. So sánh kết quả tính toán với số liệu thực tế để tìm hiểu nguyên nhân khắc phục. Đánh giá mức độ tin cậy của các số liệu tính toán.
- Dự đoán khả năng nước chảy vào mỏ khi hoạt động khai thác tiến đến gần sông, hồ, các công trình chứa nước hoặc các giếng khai thác cũ chứa nước. Khả năng bực nước chảy vào mỏ, biện pháp xử lý.
- Đánh giá các nguồn cung cấp nước sinh hoạt và nước kỹ thuật.
- Xác định số lượng và chất lượng của nguồn nước mặt và nước ngầm. Tính chất vật lý và thành phần hóa học của nước. Hàm lượng chất độc hại và lượng vi trùng trong nước. Đánh giá tính chất ăn mòn của nước đối với bê tông và kim loại. Khả năng sử dụng nước tháo khô mỏ vào mục đích cấp nước sinh hoạt. Điều kiện bảo vệ vệ sinh các nguồn nước cấp cho ăn uống.

**3. Đặc điểm địa chất công trình**

Khái quát về sự phân bố các loại đất đá theo diện và theo chiều sâu trong phạm vi thăm dò. Mô tả các loại đất đá theo thứ tự từ trên xuống dưới. Trạng thái đất đá khi còn tươi và khi đã bị phong hóa. Tính chất cơ lý của đất, đá nửa cứng, đá cứng, đặc biệt ở trụ và vách, quặng. Tính chất cơ lý của đất đá trong đới phá hủy, đới phong hóa. Phương pháp nghiên cứu thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý, đánh giá mức độ tin cậy của các kết quả thu được. So sánh các kết quả thí nghiệm trong phòng và ngoài trời (nếu có). Đối chiếu các số liệu thí nghiệm với số liệu của mỏ đã hoặc đang khai thác có điều kiện ĐCCT tương tự.

Các hiện tượng địa chất tự nhiên và địa chất công trình.

Diện phân bố, quy mô và giai đoạn phát triển, điều kiện và nguyên nhân phát sinh (trượt lở, mương xói, karst, xói ngầm, bùng nền...). Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển các

hiện tượng. Mức độ nguy hại của chúng đối với xây dựng và khai thác mỏ. Biện pháp ngăn ngừa và xử lý.

#### **4. Điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ**

- Khái quát cơ sở hạ tầng khu mỏ, mô tả các điều kiện địa chất - khai thác của mỏ ảnh hưởng tới phương pháp, công nghệ khai thác mỏ (địa hình, chiều dày và đặc điểm thạch học của trầm tích phủ, mức độ phức tạp về cấu tạo thân khoáng, chiều dày và sự biến đổi của chúng).

- Đối với mỏ dự kiến khai thác lộ thiên cần có các số liệu về tính chất, thành phần và chiều dày của đất đá phủ. Đặc điểm phong hóa, thành phần thạch học, đặc điểm phân lớp, hướng cắm và góc dốc của vỉa... làm căn cứ để tính toán xác định hệ số bóc trung bình, tối đa, góc dốc bờ tầng, bờ moong khai trường.

- Đối với mỏ dự kiến khai thác hầm lò, mô tả các tính chất cơ lý của đá vách, đá trụ và thân khoáng cũng như đất đá trong đới mềm yếu (đới phong hóa, karst, đới dập vỡ kiến tạo v.v...) cho phép tính toán, xác định áp lực đá lên nóc, đáy và hông lò và lên thành giếng mỏ. Các yếu tố khác làm phức tạp hóa trong quá trình khai thác như: mức độ karst, cát chảy, bực nước, khí độc hại, mức độ chứa phóng xạ của quặng và đất đá vây quanh, sự có mặt của các hợp chất độc hại, mức độ độc hại của bụi khi tiến hành công tác khai thác và các yếu tố khác ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

- Phạm vi diện tích không chứa khoáng sản cho phép bố trí các hạng mục công trình sản xuất và sinh hoạt cũng như sử dụng làm bãi thải.

### **CHƯƠNG 6**

#### **CÔNG TÁC TÍNH TRỮ LƯỢNG**

- Chỉ tiêu dùng để tính trữ lượng theo Phụ lục báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản;

- Luận giải về tính hợp lý của phương pháp tính trữ lượng được áp dụng;

- Nguyên tắc, cách thức khoanh nổi thân khoáng tính trữ lượng;

- Phân khối và xếp cấp trữ lượng.

- Xác định các thông số tính trữ lượng.

- Kết quả tính trữ lượng khoáng sản chính, khoáng sản và thành phần có ích đi kèm (nếu có); khối lượng đất bóc, đá kẹp.

- Tổng hợp trữ lượng có khả năng khai thác lộ thiên, trữ lượng khai thác hầm lò (nếu có).

Trong trường hợp sử dụng phần mềm chuyên dùng để tính trữ lượng, cần phải mô tả phương pháp, quy trình tính toán đảm bảo khả năng xem xét, kiểm tra và hiệu chỉnh các cơ sở dữ liệu (database) như: tọa độ công trình thăm dò, hành trình lỗ khoan, các trường địa chất, vị trí và kết quả lấy mẫu. Nguyên tắc nội ngoại suy, kết quả xác lập mô hình hóa thân khoáng, mô tả các đặc trưng về tính dị hướng, biểu đồ variogram, xác định kích thước các vi khối tính trữ lượng và các thông số liên quan (chiều dày, hàm lượng, diện tích của chúng).

### **CHƯƠNG 7**

## HIỆU QUẢ CÔNG TÁC THĂM DÒ

- Chi phí chung cho công tác thăm dò, trong đó những hạng mục công việc chính được trình bày chi tiết;
- Giá thành thăm dò một tấn (một đơn vị tính) trữ lượng.
- Phân tích tính đúng đắn của các phương pháp công tác đã được áp dụng và những đề nghị để nâng cao hiệu quả thăm dò.

## KẾT LUẬN

- Trình bày tóm tắt những nội dung công việc chính đã hoàn thành;
- Kết quả chính báo cáo thăm dò đã đạt được;
- Công tác nghiên cứu chất lượng và tính chất công nghệ của quặng;
- Kết quả tính trữ lượng;
- Điều kiện ĐCTV - ĐCCT;
- Đánh giá triển vọng chung của mỏ và kiến nghị công tác nghiên cứu tiếp theo.

## NỘI DUNG BÁO CÁO LUẬN GIẢI CHỈ TIÊU TẠM THỜI TÍNH TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN

- Khái quát về mỏ và khu vực thăm dò khoáng sản;
- Đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ;
- Công tác thăm dò đã tiến hành;
- Cơ sở lựa chọn các thông số chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản xác định trên cơ sở các số liệu về địa chất mỏ, thành phần vật chất và tính chất công nghệ của quặng, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ thu thập được trong quá trình thăm dò; các tiêu chuẩn nhà nước, tiêu chuẩn ngành, các yêu cầu công nghiệp và các chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng áp dụng cho các mỏ có cấu tạo địa chất, thành phần vật chất và điều kiện khai thác tương tự đang khai thác hoặc đã thăm dò trong vùng. Các thông số cần luận giải trong báo cáo:

### a) Chỉ tiêu về chất lượng khoáng sản:

- Hàm lượng biên các thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng biên của các thành phần có ích quy định cho mẫu đơn khi ranh giới thân khoáng không rõ ràng;
- Hàm lượng công nghiệp tối thiểu thành phần có ích (hoặc quy đổi về hàm lượng của một thành phần có ích chính quy ước đối với mỏ tổng hợp). Hàm lượng công nghiệp tối thiểu quy định cho các khối tính trữ lượng khoáng sản. Trường hợp đặc biệt có thể quy định cho nhóm khối trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hàm lượng tối đa đối với thành phần có hại. Chỉ tiêu này quy định cho mẫu đơn và khối tính trữ lượng hoặc toàn mỏ;
- Hệ số chứa quặng tối thiểu trong khối tính trữ lượng. Chỉ tiêu này áp dụng cho các mỏ có sự phân bố khoáng sản có ích không liên tục hoặc dạng ổ, khi trữ lượng đạt chỉ tiêu không thể khoan nổi riêng trên cơ sở các tiêu chuẩn địa chất hoặc điều kiện kinh tế kỹ

thuật và việc tính trữ lượng phải thực hiện bằng phương pháp xác suất trong phạm vi đới quặng (vía quặng, thân quặng);

b) Chi tiêu về chiều dày tính trữ lượng:

- Chiều dày tối thiểu thân khoáng (vía, thân, mạch quặng, hoặc tích mét phần trăm tối thiểu (hoặc gam.met tối thiểu);
- Chiều dày tối đa cho phép của lớp đá hoặc quặng không đạt chỉ tiêu nằm bên trong thân khoáng được khoan vào ranh giới tính trữ lượng;
- Chiều sâu tối đa tính trữ lượng, chiều dày giới hạn của đá phủ hoặc hệ số bóc đất tối đa.

Ngoài các nội dung trên, tùy thuộc vào đặc điểm cấu tạo địa chất, điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ, loại khoáng sản, thành phần vật chất khoáng sản, lĩnh vực sử dụng và yêu cầu công nghiệp cần bổ sung thêm các quy định vào chỉ tiêu cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể.

Kết quả tính trữ lượng theo các phương án hàm lượng đã lựa chọn; so sánh và đề xuất chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng tối ưu cho mỏ.

### DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Liệt kê các tài liệu đã xuất bản, các nguồn lưu trữ và các nguồn khác đã được sử dụng khi thành lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản trình Hội đồng ĐGTLKSQG. Nêu tên tài liệu, tác giả, năm và nơi xuất bản (thành lập).

### CÁC PHỤ LỤC KÈM THEO BÁO CÁO

- 1. Phụ lục số 1:** Báo cáo luận giải chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng khoáng sản
- 2. Phụ lục số 2:** Công tác trắc địa (toàn bộ nội dung công tác trắc địa)
- 3. Phụ lục số 3:** Kết quả phân tích các loại mẫu
- 4. Phụ lục số 4:** Kết quả tính toán (gồm sai số phân tích mẫu, thống kê hàm lượng, chiều dày theo mẫu đơn, công trình, thân quặng...)
- 5. Phụ lục số 5:** Kết quả tính trữ lượng (gồm kết quả tính hàm lượng trung bình công trình, khối trữ lượng, thể trọng, trữ lượng, tài nguyên...)
- 6. Phụ lục số 6:** Công tác ĐCTV-ĐCCT (bao gồm toàn bộ các hạng mục của thủy văn và công trình)
- 7. Phụ lục số 7:** Công tác Địa vật lý (*nếu có*)
- 8. Phụ lục số 8:** Kết quả thí nghiệm mẫu công nghệ
- 9. Phụ lục số 9:** Tập thiết đồ công trình (khoan, hào, giếng, lò, vết lộ)

### CÁC BẢN VẼ KÈM THEO BÁO CÁO

Các bản vẽ phải thành lập với số lượng ít nhất nhưng đảm bảo đưa vào đầy đủ nhất các tài liệu, thông tin, số liệu thăm dò và thể hiện được cấu trúc, hình dáng, kích thước và thể nằm của thân khoáng, đặc điểm địa chất, ĐCTV và ĐCCT của mỏ.

Bản vẽ phải thành lập rõ ràng, chính xác, chỉ dẫn đầy đủ, đảm bảo tính thống nhất.

Dưới đây là các bản vẽ chủ yếu trong một báo cáo:

- Bản đồ vị trí giao thông khu mỏ tỷ lệ 1:100.000 - 1.200.000 (đóng cùng thuyết minh);
- Sơ đồ lưới khống chế mặt phẳng và độ cao khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000;
- Bản đồ địa hình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Bản đồ địa chất khu vực tỷ lệ 1:10.000 - 1:50.000 và mặt cắt qua mỏ (có thể đóng cùng thuyết minh);
- Bản đồ tài liệu thực tế địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000);
- Bản đồ địa chất (hoặc địa chất - địa vật lý) khu mỏ tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000 (đối với các mỏ sa khoáng là bản đồ trầm tích đệ tứ, bản đồ địa mạo tỷ lệ 1:1000 - 1:10.000), kèm theo mặt cắt địa chất;
- Mặt cắt địa chất theo các tuyến thăm dò có tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ bản đồ địa chất;
- Bình đồ địa chất, bình đồ lấy mẫu theo tầng (trong trường hợp các công trình thăm dò bố trí theo tầng);
- Các bình đồ đồng đẳng trụ vỉa (thân khoáng), đồng đẳng vách (đối với mỏ khai thác lộ thiên). Bình đồ đồng đẳng hàm lượng thành phần có ích chính, đi kèm, tạp chất có hại. Bình đồ đồng đẳng chiều dày vỉa (thân khoáng), chiều dày đất phủ. Các bình đồ này có tỷ lệ tương ứng với bản đồ địa chất mỏ;
- Biểu đồ nghiên cứu địa vật lý mỏ, bình đồ đo vẽ địa vật lý chi tiết kèm theo vị trí các tuyến; các kết quả xử lý các dị thường đã phát hiện. Bình đồ tổng hợp các dị thường địa vật lý, tỷ lệ 1:2.000 - 1:10.000 dựa theo số liệu nghiên cứu, địa vật lý tổng hợp và ranh giới thân khoáng. Các mặt cắt địa vật lý - địa chất. Các giản đồ karota lỗ khoan;
- Các bình đồ phân khối tính trữ lượng, hình chiếu dọc và mặt cắt tính trữ lượng. Trên các bản vẽ tính trữ lượng phải thể hiện ranh giới các khối tính. Đối với từng khối phải ghi số hiệu và cấp trữ lượng. Con số trữ lượng, hàm lượng trung bình và trữ lượng các khoáng sản có ích chính và đi kèm hoặc các chỉ tiêu về chất lượng trung bình khác được quy định trong chỉ tiêu. Tại các mỏ đang khai thác, trên các bản vẽ này phải đưa ranh giới trữ lượng tính theo số liệu trắc địa mỏ;
- Bản đồ tài liệu thực tế địa chất thủy văn - địa chất công trình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5000
- Bản đồ địa chất thủy văn khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Bản đồ địa chất công trình khu vực thăm dò tỷ lệ 1:1000 - 1:5.000;
- Các mặt cắt ĐCTV, ĐCCT tỷ lệ tương ứng với bản đồ ĐCTV, ĐCCT.
- Các đồ thị khí tượng thủy văn, đồ thị quan trắc động thái nước mặt, nước ngầm. Đồ thị tổng hợp bơm nước thí nghiệm. Các đồ thị quan trắc địa chất công trình (quan trắc trượt lở, bùng nền lò, sụt lún mặt đất v.v...).

**7. Thủ tục tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

**- Bước 1.**

Tổ chức, cá nhân được cấp Giấy phép khai thác khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp hồ sơ tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

**- Bước 2.** Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp nhận, kiểm tra.

+ Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì cấp biên nhận hồ sơ có ngày hẹn trả kết quả trao cho người nộp.

+ Trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ, chưa hợp lệ thì hướng dẫn để người nộp hoàn thiện hồ sơ.

**- Bước 3.** Trình phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản

Trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ, Sở Tài nguyên và Môi trường trình hồ sơ tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản; kết quả xác định tại Hội đồng thẩm định; trình Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo thẩm quyền cấp phép khai thác khoáng sản.

**- Bước 4.** Thông báo nộp tiền cấp quyền

Sở Tài nguyên và Môi trường gửi Quyết định phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản cho Cục thuế địa phương nơi có khu vực khoáng sản được cấp phép khai thác để ra thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản.

Khi nhận được văn bản phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản, chậm nhất là 10 (mười) ngày làm việc, Cục thuế địa phương nơi có khu vực khoáng sản được cấp phép khai thác ra thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo Mẫu gửi tổ chức, cá nhân được cấp quyền khai thác khoáng sản.

**- Bước 5:** Nhận kết quả

Lưu ý: Thời điểm nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản lần đầu là 90 (chín mươi) ngày tính từ ngày nhận được thông báo của Cục thuế Thành phố; thời điểm các lần sau chậm nhất là ngày 31 tháng 3 các năm tiếp theo. Sau các thời điểm này, ngoài số tiền phải nộp theo thông báo, tổ chức, cá nhân còn phải nộp tiền phạt theo quy định của pháp luật về quản lý thuế.

**b) Cách thức thực hiện:**

- Nộp hồ sơ tại Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Nhận kết quả tại Cục thuế Thành phố nơi có khu vực khoáng sản được cấp phép khai thác.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ:**

- Thành phần hồ sơ:
  - + 02 Bản tự kê khai thông tin tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản (theo Mẫu).
  - + Bản sao Giấy phép khai thác khoáng sản.
  - + Báo cáo nộp thuế tài nguyên hàng năm; các chứng từ, tài liệu hợp pháp chứng minh trữ lượng khoáng sản đã khai thác tính đến hết ngày 30 tháng 6 năm 2011.
- Số lượng hồ sơ: 01 bộ

**d) Thời hạn giải quyết:**

Thời hạn phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản: 10 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ

Thời hạn ra thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản: 10 (mười) ngày làm việc khi nhận được văn bản phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân được cấp giấy phép khai thác không thông qua đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan quyết định phê duyệt tiền cấp quyền: Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố.

- Cơ quan tiếp nhận hồ sơ, thực hiện thủ tục: Sở Tài nguyên và Môi trường

- Cơ quan ra thông báo tiền cấp quyền và trả kết quả: Cục thuế Thành phố

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Quyết định phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản và thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản của cơ quan thuế.

**h) Phí, lệ phí:** Không.

**i) Tên mẫu đơn, mẫu tờ khai:**

- Bản tự kê khai thông tin tính tiền khai thác khoáng sản (Ban hành kèm theo Nghị định số 203/2013/NĐ-CP ngày 28/11/2013).

- Quyết định về việc phê duyệt tiền cấp quyền khai thác khoáng sản khu vực (tên mỏ) của Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố (Ban hành kèm theo Nghị định số 203/2013/NĐ-CP ngày 28/11/2013).



- Thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản (Ban hành kèm theo Nghị định số 203/2013/NĐ-CP ngày 28/11/2013).

- Văn bản đề nghị điều chỉnh số lần nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản và số tiền phải nộp từng lần (Ban hành kèm theo Nghị định số 203/2013/NĐ-CP ngày 28/11/2013).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính:** Không.

**l) Căn cứ pháp lý của thủ tục hành chính:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010.

- Nghị định số 203/2013/NĐ-CP ngày 28 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản.

Mẫu số 01

TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN  
-----

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

**BẢN TỰ KÊ KHAI  
THÔNG TIN TÍNH TIỀN CẤP QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN**

**Kính gửi:** Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam  
(Sở Tài nguyên và Môi trường)

Tên tổ chức, cá nhân: .....

Địa chỉ: .....

Số điện thoại: .....; Fax: .....

Người đại diện pháp luật: .....

Chức vụ/nghề nghiệp: .....

Mã số thuế: .....

1. Giấy phép khai thác khoáng sản số: .....

2. Ngày cấp: ..... Thời hạn: .....

3. Loại khoáng sản: .....

4. Vị trí (*hành chính, địa lý*) của khu vực cấp phép khai thác:

5. Trữ lượng sử dụng tính tiền cấp quyền khai thác ghi trong Giấy phép khai thác:

+ Trữ lượng địa chất (nếu có): .....

+ Trữ lượng khai thác (nếu có): .....

+ Trữ lượng khác (*tài nguyên, sản phẩm hàng hóa, lưu lượng,...*) (nếu có):

6. Trữ lượng khoáng sản đã khai thác (căn cứ theo thông tin nộp thuế tài nguyên tính đến ngày 30/6/2011):

7. Giá tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản tại thời điểm kê khai:

8. Phương pháp khai thác mỏ (*lộ thiên, hầm lò*): .....

9. Địa bàn ưu đãi đầu tư xác định hệ số liên quan đến điều kiện kinh tế xã hội:

10. Dự tính số tiền cấp quyền khai thác của khu vực khoáng sản được phép khai thác:

11. (*Tên tổ chức, cá nhân*) cam kết số lần nộp tiền khai thác khoáng sản:

12. Địa điểm nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản: .....

....., ngày ..... tháng ..... năm .....

**NGƯỜI LẬP**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

**GIÁM ĐỐC**  
(Ký, ghi rõ họ tên)

UBND TỈNH/THÀNH PHỐ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ...../QĐ-UBND

....., ngày tháng năm 20...

**QUYẾT ĐỊNH**  
**VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT TIỀN CẤP QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN**  
**KHU VỰC (TÊN MỎ)**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH/THÀNH PHỐ...**

Căn cứ Luật khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ quy định của Nghị định số /2013/NĐ-CP ngày / /2013 của Chính phủ quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ Tờ trình số.../TTr ngày...tháng...năm...của Sở Tài nguyên và Môi trường về hồ sơ tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản của (tên tổ chức, cá nhân);

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt giá trị tiền cấp quyền khai thác khoáng sản đối với (tên khoáng sản) ..... tại khu vực:

a) Tổ chức, cá nhân nộp tiền: .....

b) Giá tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản tại thời điểm lần đầu (G):

.....

c) Tổng số tiền phải nộp tính theo giá tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản tại thời điểm phê duyệt:

d) Tổng số lần nộp: .....

đ) Số tiền nộp hàng năm ( $T_{ln}$ ): .....

Năm 20...	Năm 20...	Năm 20...	Năm 20...	Năm 20...	Năm 20...	Năm 20...
...						

e) Diện tích huyện (tên huyện) chiếm ..... %. Diện tích huyện (tên huyện) chiếm ..... %

**Điều 2.** (Tên tổ chức, cá nhân nộp tiền) có trách nhiệm nộp tiền theo đúng quy định tại Điều 1 Quyết định này và theo Thông báo của Cục Thuế (tên Cục Thuế).

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Sở Tài nguyên và Môi trường, các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Cục Thuế ..... (để phối hợp);
- (Tên tổ chức, cá nhân nộp tiền) (để thực hiện);
- Tổng cục ĐC&KSVN (để biết);
- Lưu: HS, VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**

**CHỦ TỊCH**

(Ký tên, đóng dấu)

Mẫu số 04

TÊN CƠ QUAN THUẾ CẤP TRÊN **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
 TÊN CƠ QUAN THUẾ RA **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  
**THÔNG BÁO**

....., ngày ... tháng ... năm 20...

Số: ...../TB-.....

**THÔNG BÁO**

**NỘP TIỀN CẤP QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN**

**Kính gửi:** (Tên tổ chức, cá nhân nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản)

- Mã số thuế: .....
- Chứng minh thư nhân dân/Hộ chiếu (đối với cá nhân): Số: .....
- Ngày cấp ..... Cơ quan cấp: .....
- Địa chỉ: .....
- Điện thoại: ..... Fax: ..... E-mail: .....

**I. PHẦN THÔNG BÁO CỦA CƠ QUAN THUẾ:**

Căn cứ Luật khoáng sản và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật khoáng sản;

Căn cứ Luật quản lý thuế, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật quản lý thuế và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật quản lý thuế, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật quản lý thuế;

Căn cứ Nghị định số .../2013/NĐ-CP ngày...tháng...năm 2013 của Chính phủ quy định phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản;

Căn cứ văn bản phê duyệt tính tiền cấp quyền khai thác khoáng sản số ... ngày ... tháng ... năm 20... của Bộ Tài nguyên và Môi trường (*Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố ...*),

Cục thuế thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản năm 20... như sau:

**1. Tên khu vực khoáng sản:**

- Địa chỉ khu vực khoáng sản: .....
- Trữ lượng khoáng sản được cấp quyền khai thác: .....
- Thời gian được cấp quyền khai thác: .....

**2. Tổng số tiền cấp quyền khai thác khoáng sản phải nộp năm**

**20...:..... đồng**

(Viết bằng chữ: .....) )

**3. Thời gian nộp chậm nhất ngày...tháng...năm 20...:** .....

*Trường hợp chậm nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản vào NSNN sau thời hạn nộp thì ngoài số tiền phải nộp, còn phải nộp tiền phạt theo quy định của pháp luật về quản lý thuế.*

**4. Tài khoản thu ngân sách nhà nước:**

a) Cục thuế: .....

- Số tiền phải nộp: ..... đồng.
- Số tài khoản: ..... Kho bạc Nhà nước/NH: .....

b) Cục thuế: .....

- Số tiền phải nộp: ..... đồng.
- Số tài khoản: ..... Kho bạc Nhà nước/NH: .....

Tổ chức, cá nhân có trách nhiệm nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo Thông báo này.

Nếu có vướng mắc, đề nghị tổ chức, cá nhân liên hệ với cơ quan Thuế theo số điện thoại: ..... địa chỉ:

Trường hợp có vướng mắc về tổng số tiền cấp quyền khai thác khoáng sản phải nộp và tỷ lệ nộp theo từng địa phương, đề nghị tổ chức, cá nhân liên hệ với Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam (*Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh/thành phố...*) để được xem xét giải quyết cụ thể.

Cơ quan Thuế thông báo để tổ chức, cá nhân được biết và thực hiện./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam (*Sở TNMT tỉnh/thành phố...*);
- Lưu: VT, .....

**THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN THUẾ RA  
THÔNG BÁO**

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**II. PHÂN XỬ LÝ PHẠT CHẬM NỘP TIỀN CẤP QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN (Dành cho cơ quan thuế):**

1. Số ngày chậm nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản theo quy định:

.....

2. Số tiền phạt chậm nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản: ..... đồng  
(Viết bằng chữ: .....)

....., ngày ... tháng ... năm 20...

**THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN THU TIỀN**

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

Mẫu số 05

TÊN TỔ CHỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: .....

....., ngày .... tháng .... năm 20...

**VĂN BẢN ĐỀ NGHỊ ĐIỀU CHỈNH SỐ LẦN NỘP TIỀN CẤP QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN VÀ SỐ TIỀN PHẢI NỘP TỪNG LẦN**

**Kính gửi:** Bộ Tài nguyên và Môi trường

(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố....)

Tên tổ chức, cá nhân được cấp quyền khai thác khoáng sản: .....

- Mã số thuế (nếu có): .....

- Chứng minh thư nhân dân/Hộ chiếu (đối với cá nhân): Số .....

Ngày cấp: ..... Cơ quan cấp: .....

- Địa chỉ: .....

- Điện thoại: ..... Fax: ..... Email: .....

Theo Thông báo nộp tiền cấp quyền khai thác khoáng sản số .... ngày .... tháng .... năm ... của .... (ghi tên Cục thuế có liên quan)... đối với khu vực khoáng sản... (ghi tên và địa chỉ của khu vực khoáng sản..., ... (ghi tên Tổ chức, cá nhân được cấp quyền khai thác khoáng sản) đã thực hiện như sau:

- Số lần đã đến kỳ nộp: .....

- Tổng số tiền đã nộp: ..... đồng

- Số lần còn phải nộp: .....

- Tổng số tiền còn phải nộp: ..... đồng

Đề nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường (Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố....) xem xét điều chỉnh giảm số lần còn phải nộp và số tiền phải nộp từng lần như sau:

- Số lần còn phải nộp: .....

- Số tiền phải nộp từng lần: ..... đồng

- Các năm nộp: .....

Lý do điều chỉnh: .....

Tài liệu gửi kèm: (ghi rõ tên tài liệu, bản chính hay bản sao)

(1) .....

(2) .....

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Cục Thuế... (để biết);
- Lưu: VT, ...

**NGƯỜI NỘP TIỀN**

**(hoặc người đại diện hợp pháp)**

Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu (nếu có)

**8. Thủ tục đấu giá quyền khai thác khoáng sản ở khu vực chưa thăm dò khoáng sản và ở khu vực đã có kết quả thăm dò khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

- **Bước 1.** Trong thời gian là 30 ngày, kể từ ngày thông báo thông tin về phiên đấu giá, Tổ chức, cá nhân có nhu cầu tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản lập hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

- **Bước 2.** Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ và cấp biên nhận có hạn ngày trả kết quả cho người nộp. Trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ, chưa hợp lệ, thì hướng dẫn người nộp bổ sung, hoàn thiện.

- **Bước 3:** Trong thời gian không quá 30 (ngày) kể từ ngày hết hạn tiếp nhận hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá, Sở Tài nguyên và Môi trường phải hoàn thành phương án xét chọn hồ sơ của tổ chức, cá nhân đề nghị tham gia phiên đấu giá và báo cáo Chủ tịch Hội đồng đấu giá.

Đối với hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản không được xét chọn, Sở Tài nguyên và Môi trường phải thông báo cho tổ chức, cá nhân liên quan bằng văn bản, trong đó nêu rõ lý do không được xét chọn.

Đối với hồ sơ được xét chọn, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm thông báo công khai danh sách tổ chức, cá nhân được tham gia phiên đấu giá tại trụ sở cơ quan và đăng tải trên trang thông tin điện tử của Sở, của Ủy ban nhân dân Thành phố trước khi tiến hành phiên đấu giá; thông báo bằng văn bản về thời gian, địa điểm họp trao đổi về các thông tin liên quan đến phiên đấu giá; thời điểm khảo sát thực địa khu vực đấu giá; thời gian nộp phí tham gia đấu giá và tiền đặt trước cho tổ chức, cá nhân được tham gia phiên đấu giá.

**- Bước 4. Nộp tiền đặt trước**

Tổ chức, cá nhân tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản phải nộp tiền đặt trước trước khi tham gia phiên đấu giá. Tiền đặt trước có thể nộp bằng tiền mặt hoặc bằng bảo lãnh dự đấu giá theo phương thức như sau:

+ Trường hợp nộp bằng tiền mặt, tổ chức, cá nhân tham gia đấu giá phải nộp vào tài khoản tạm giữ của Sở Tài nguyên và Môi trường;

+ Trường hợp nộp bằng bảo lãnh dự đấu giá, tổ chức, cá nhân đề nghị tham gia

đấu giá phải nộp bảo lãnh dự đấu giá cho Sở Tài nguyên và Môi trường.

**- Bước 5.** Tổ chức phiên đấu giá quyền khai thác khoáng sản

+ Trong thời gian không quá 30 (ngày), kể từ ngày nhận được báo cáo kết quả xét chọn hồ sơ tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản, Chủ tịch Hội đồng đấu giá hoặc người điều hành phiên đấu giá tiến hành điều hành phiên đấu giá theo quy định. Phiên đấu giá quyền khai thác khoáng sản chỉ được tiến hành khi có ít nhất 03 tổ chức, cá nhân tham gia đấu giá.

**- Bước 6.** Trình, phê duyệt kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản

Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ khi kết thúc phiên đấu giá quyền khai thác khoáng sản, Sở Tài nguyên và Môi trường phải trình Ủy ban nhân dân Thành phố xem xét và phê duyệt kết quả trúng đấu giá.

Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ phê duyệt kết quả trúng đấu giá, Ủy ban nhân dân Thành phố ban hành văn bản phê duyệt kết quả trúng đấu giá. Trường hợp không phê duyệt phải có thông báo bằng văn bản và nêu rõ lý do và các yêu cầu bổ sung (nếu có).

**- Bước 7.** Thông báo kết quả trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản đến nhận kết quả và thực hiện các nghĩa vụ khác có liên quan. Khi đến nhận kết quả, người đến nhận phải xuất trình biên nhận hồ sơ.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản (theo mẫu).

+ Bản chính hoặc bản sao có chứng thực hoặc bản sao có bản chính kèm theo để đối chiếu: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; văn bản giới thiệu năng lực, kinh nghiệm trong thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản; giới thiệu năng lực tài chính và khả năng huy động tài chính.

+ Đối với khu vực đã thăm dò: Chương trình sơ bộ việc đầu tư khai thác, chế biến sâu, tiêu thụ sản phẩm và bản cam kết thực hiện dự án nếu trúng đấu giá.

+ Đối với khu vực chưa thăm dò: Kế hoạch sơ bộ về đầu tư thăm dò, khai thác, chế biến sâu, tiêu thụ sản phẩm và bản cam kết thực hiện nếu trúng đấu giá.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ).

**d) Thời hạn giải quyết:** 70 ngày kể từ ngày hết hạn tiếp nhận hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá



**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân.

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố
- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường
- Cơ quan phối hợp: Tổ chức bán đấu giá chuyên nghiệp. Trong trường hợp thành lập Hội đồng đấu giá thì các cơ quan liên quan là các Sở: Tư pháp, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Công Thương, Xây dựng và Ủy ban nhân dân cấp huyện nơi có khu vực khoáng sản được đưa ra đấu giá.

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Văn bản phê duyệt kết quả trúng đấu giá. Trường hợp hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản không được xét chọn, Sở Tài nguyên và Môi trường phải thông báo cho tổ chức, cá nhân liên quan bằng văn bản, trong đó nêu rõ lý do không được xét chọn

**h) Phí, lệ phí:** Không.

**i) Tên mẫu đơn, tờ khai:**

- Đơn đề nghị tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản (Mẫu số 01 ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC);
- Hồ sơ giới thiệu năng lực kinh nghiệm trong thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản (Mẫu số 02 ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC);
- Cam kết thực hiện dự án (Mẫu số 03 ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính:**

- Tổ chức, cá nhân được xét chọn tham gia phiên đấu giá quyền khai thác khoáng sản khi đủ các yêu cầu sau:
  - + Có văn bản, tài liệu trong hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản được lập theo quy định;
  - + Đáp ứng các quy định của tổ chức, cá nhân thăm dò khoáng sản hoặc khai thác khoáng sản;
  - + Có cam kết về thiết bị, công nghệ khai thác, chế biến khoáng sản và phương án tiêu thụ sản phẩm phù hợp với quy định trong hồ sơ mời đấu giá.
- Điều kiện của tổ chức, cá nhân tham gia phiên đấu giá:
  - + Là tổ chức, cá nhân có hồ sơ đề nghị tham gia phiên đấu giá được Sở Tài nguyên và Môi trường xét chọn;
  - + Đã nộp phí tham gia đấu giá, nộp tiền đặt trước theo quy định;
  - + Trường hợp khi có sự thay đổi về tư cách pháp nhân, tổ chức, cá nhân được

tham gia phiên đấu giá phải nộp bổ sung văn bản liên quan cho Sở Tài nguyên và Môi trường trước khi tiến hành phiên đấu giá;

+ Tổ chức, cá nhân tham gia phiên đấu giá và trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản nhưng từ chối không nhận kết quả trúng đấu giá mà chưa được Hội đồng đấu giá chấp thuận thì không được tham gia bất kỳ phiên đấu giá nào trong thời hạn 01 năm, kể từ ngày kết thúc phiên đấu giá đó.

- Đối tượng không được tham gia đấu giá quy định tại Điều 9 Nghị định 22/2012/NĐ-CP, cụ thể là:

+ Chủ tịch, thành viên Hội đồng đấu giá; cán bộ công chức được giao tiếp nhận, chuẩn bị hồ sơ mời đấu giá quyền khai thác khoáng sản của Sở Tài nguyên và Môi trường nơi có khu vực đấu giá quyền khai thác khoáng sản; cha, mẹ, vợ, chồng, con của những người nêu trên.

+ Những đối tượng bị cấm khác theo quy định của pháp luật về bán đấu giá tài sản.

#### **1) Căn cứ pháp lý của TTHC:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010;

- Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản.

- Thông tư số 16/2014/TT-BTNMT ngày 14 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chế hoạt động của Hội đồng đấu giá quyền khai thác khoáng sản;

- Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 22/2012/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

**MẪU SỐ 01**

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ THAM GIA ĐẤU GIÁ QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN**  
*(Ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính)*

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ****THAM GIA ĐẤU GIÁ QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường

*(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố... ..)*

(Tên tổ chức, cá nhân): .....

Quyết định thành lập doanh nghiệp số....., ngày ... tháng .... năm.... (Đăng ký kinh doanh số .... ngày ... tháng ... năm .....) )

Trụ sở tại: .....

Điện thoại: .....; Fax: .....

Xin đăng kí và nộp tiền đặt trước tham gia đấu giá quyền khai thác khoáng sản mà Bộ Tài nguyên và Môi trường (*Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố.....*) thông báo tại khu vực mỏ: .....

(Tên tổ chức, cá nhân) xin cam kết:

1. Đã nghiên cứu tài liệu khu vực đấu giá quyền khai thác khoáng sản và hồ sơ mời đấu giá, Quy chế đấu giá tại (*Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh/thành phố*) ..... và tự nguyện đăng ký tham gia đấu giá mà Hội đồng đấu giá quyền khai thác khoáng sản Bộ Tài nguyên và Môi trường (*Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố... ..*) thông báo.

2. Chấp nhận tham gia đấu giá theo hình thức đấu giá mà Bộ Tài nguyên và Môi trường (*Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố... ..*) lựa chọn cho phiên đấu giá.

3. Khi tham gia đấu giá (Tên tổ chức, cá nhân) cam kết thực hiện đúng các quy định hiện hành của cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành.

Ngày .... tháng .... năm 20 ...

**(Tên tổ chức, cá nhân làm đơn)**

Ký tên, đóng dấu

**MẪU SỐ 02**

**HỒ SƠ GIỚI THIỆU NĂNG LỰC KINH NGHIỆM TRONG THĂM DÒ, KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN KHOÁNG SẢN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính)*

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ  
NHÂN ĐĂNG KÝ ĐẦU  
GIÁ QUYỀN KHAI  
THÁC KHOÁNG SẢN**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT  
NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

-----

**HỒ SƠ GIỚI THIỆU**

**Năng lực kinh nghiệm trong thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản**

**I. Thông tin chung:**

**1. Tính pháp lý**

**(1) Đối với nhà đầu tư là cá nhân:**

a) Họ tên (họ tên, chức vụ, ngày sinh, dân tộc, quốc tịch)

b) Chứng minh nhân dân/hộ chiếu (số, ngày, nơi cấp)

Giấy tờ chứng thực cá nhân khác đối với trường hợp không có CMND/hộ chiếu (tên giấy, số, ngày, nơi cấp)

c) Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú:

d) Chỗ ở hiện nay: (địa chỉ, điện thoại, Fax, Email)

**(2) Đối với nhà đầu tư là doanh nghiệp/ tổ chức:**

a) Tên doanh nghiệp/tổ chức

b) Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh/Giấy chứng nhận đầu tư/Quyết định thành lập (Số, Ngày cấp, Nơi cấp)

c) Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp/tổ chức đăng ký đầu tư, gồm:

- Họ tên (họ tên, ngày sinh, dân tộc, quốc tịch)

- Chứng minh nhân dân/hộ chiếu (số, ngày, nơi cấp)

- Giấy tờ chứng thực cá nhân khác đối với trường hợp không có CMND/hộ chiếu (tên giấy, số, ngày, nơi cấp)

- Chức vụ

- Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú:

- Chỗ ở hiện nay: (địa chỉ, điện thoại, Fax, Email)

**2. Tổng số năm kinh nghiệm:**

<b>Loại hình công việc</b>	<b>Số năm kinh nghiệm</b>
- Thăm dò	
- Khai thác	
- Chế biến	
- Khác	
- .....	

**3. Năng lực tài chính (3 năm gần nhất theo kết quả kiểm toán độc lập)**

TT		Năm 20..	Năm 20..	Năm 20..
1	Tổng tài sản			
2	Tổng nợ phải trả			
3	Tài sản ngắn hạn			
4	Nợ ngắn hạn			
5	Doanh thu			
6	Lợi nhuận trước thuế			
7	Lợi nhuận sau thuế			

**4. Bảng kê khai máy móc thiết bị khai thác, chế biến chủ yếu**

Tên thiết bị (loại, kiểu, nhãn hiệu)	Số lượng	Công suất	Năm sản xuất	Số thiết bị		Chất lượng thực hiện nay
				Thuộc sở hữu	Đi thuê	

**II. Kế hoạch sơ bộ về đầu tư thăm dò, khai thác, chế biến, tiêu thụ sản phẩm**

- Nội dung dự án đầu tư (phác thảo).
- Giới thiệu về công nghệ của dự án (nếu có).
- Giới thiệu về năng lực kinh nghiệm: Kinh nghiệm của Nhà đầu tư trong lĩnh vực đầu tư này hoặc có đơn vị có kinh nghiệm tham gia với Nhà đầu tư.
- Giới thiệu về năng lực tài chính thực hiện dự án.

**III. Kiến nghị và cam kết.**

- Kiến nghị của tổ chức, cá nhân.
- Cam kết về tính chính xác của nội dung hồ sơ đề nghị tham gia đấu giá.

....., ngày ... tháng ... năm 20...

**Đại diện tổ chức, cá nhân**

**MẪU SỐ 03****BẢN CAM KẾT THỰC HIỆN DỰ ÁN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 54/2014/TTLT-BTNMT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính)*

**TÊN TỔ CHỨC, CÁ  
NHÂN ĐĂNG KÝ ĐẤU  
GIÁ QUYỀN KHAI  
THÁC KHOÁNG SẢN**  
-----

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

**BẢN CAM KẾT THỰC HIỆN DỰ ÁN**

Tên tổ chức, cá nhân: .....

Địa chỉ: .....

Số điện thoại: .....; Fax: .....

Đại diện tổ chức, cá nhân: .....

Chức vụ/nghề nghiệp: .....

**CAM KẾT**

Doanh nghiệp chúng tôi xin cam kết khi trúng đấu giá quyền khai thác khoáng sản thực hiện đúng yêu cầu của cơ quan nhà nước đưa ra mời đấu giá.

Nếu doanh nghiệp chúng tôi không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ các cam kết này, doanh nghiệp chúng tôi sẽ chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật.

....., ngày tháng năm 20...

**Người lập**

*(Ký, ghi rõ họ tên)*

**Giám đốc**

*(Ký, ghi rõ họ tên)*

**9. Thủ tục cấp giấy phép khai thác khoáng sản (làm vật liệu xây dựng thông thường, than bùn, khoáng sản tại các khu vực có khoáng sản phân tán, nhỏ lẻ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường khoanh định và công bố).**

**a) Trình tự thực hiện**

- **Bước 1.** Tổ chức, cá nhân đề nghị cấp giấy phép khai thác khoáng sản chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, nộp trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường (số 63 Lý Tự Trọng, phường Bến Nghé, quận 1) trong các ngày làm việc, từ thứ hai đến thứ sáu, buổi sáng từ 7 giờ 30 phút đến 11 giờ 30 phút; buổi chiều từ 13 giờ 00 phút đến 17 giờ 00 phút.

- **Bước 2.** Trong thời gian không quá 05 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm kiểm tra văn bản, tài liệu có trong hồ sơ. Trường hợp văn bản, tài liệu trong hồ sơ bảo đảm đúng quy định thì Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành văn bản tiếp nhận hồ sơ.

Trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ văn bản, tài liệu theo quy định hoặc đủ nhưng nội dung văn bản, tài liệu trong hồ sơ chưa bảo đảm đúng theo quy định của pháp luật thì Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn bằng văn bản cho tổ chức, cá nhân đề nghị khai thác khoáng sản bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ. Việc ban hành văn bản hướng dẫn, yêu cầu bổ sung, hoàn chỉnh hồ sơ chỉ thực hiện một lần.

- **Bước 3.** Thẩm định hồ sơ

+ Trong thời gian không quá 25 ngày, kể từ ngày có văn bản tiếp nhận hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn thành việc kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị khai thác khoáng sản và kiểm tra thực địa;

+ Trong thời gian không quá 06 ngày, kể từ ngày hoàn thành việc kiểm tra tọa độ, diện tích khu vực đề nghị khai thác khoáng sản và kiểm tra thực địa, cơ quan tiếp nhận hồ sơ gửi văn bản xin ý kiến đến các cơ quan có liên quan về việc cấp Giấy phép khai thác khoáng sản.

+ Trong thời gian không quá 20 ngày kể từ ngày nhận được văn bản xin ý kiến của Sở Tài nguyên và Môi trường, cơ quan được lấy ý kiến có trách nhiệm trả lời bằng văn bản về các vấn đề liên quan. Sau thời hạn nêu trên mà không có văn bản trả lời thì được coi như cơ quan được lấy ý kiến đã đồng ý.

+ Trong thời gian không quá 40 ngày, Sở Tài nguyên và Môi trường phải hoàn thành việc thẩm định các tài liệu, hồ sơ và các nội dung khác có liên quan đến việc khai thác khoáng sản và xác định tiền cấp quyền khai thác khoáng sản.

- **Bước 4.** Trình hồ sơ cấp phép

Trong thời hạn không quá 05 ngày kể từ ngày hoàn thành việc thẩm định, Sở Tài

nguyên và Môi trường có trách nhiệm hoàn chỉnh và trình hồ sơ cấp phép cho Ủy ban nhân dân Thành phố cấp phép.

Trong thời hạn không quá 07 ngày, kể từ ngày nhận được hồ sơ của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân Thành phố quyết định việc cấp hoặc không cấp Giấy phép khai thác khoáng sản. Trong trường hợp không cấp phép thì phải trả lời bằng văn bản và nêu rõ lý do

**- Bước 5. Trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính**

Trong thời gian không quá 07 ngày, kể từ khi nhận được hồ sơ từ Ủy ban nhân dân Thành phố, Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo cho tổ chức, cá nhân đề nghị cấp giấy phép khai thác khoáng sản đến nhận kết quả và thực hiện các nghĩa vụ khác có liên quan. Khi đến nhận kết quả, người đến nhận phải xuất trình biên nhận hồ sơ.

**b) Cách thức thực hiện:** Trực tiếp tại trụ sở Sở Tài nguyên và Môi trường.

**c) Thành phần, số lượng hồ sơ**

- Thành phần hồ sơ:

+ Bản chính: Đơn đề nghị cấp Giấy phép khai thác khoáng sản (theo mẫu); bản đồ khu vực khai thác khoáng sản; dự án đầu tư khai thác khoáng sản kèm theo quyết định phê duyệt (theo mẫu);

+ Bản sao có chứng thực hoặc bản sao kèm bản chính để đối chiếu của Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp; Quyết định phê duyệt trữ lượng khoáng sản của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; văn bản xác nhận trúng đấu giá trong trường hợp đấu giá quyền khai thác khoáng sản tại khu vực đã có kết quả thăm dò; báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường kèm theo quyết định phê duyệt của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền; Quyết định chủ trương đầu tư (đối với trường hợp nhà đầu tư trong nước), Giấy đăng ký đầu tư hoặc Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (đối với trường hợp là doanh nghiệp có yếu tố nước ngoài);

+ Các văn bản chứng minh vốn chủ sở hữu theo quy định gồm:

\* Trường hợp Doanh nghiệp mới thành lập: một trong các văn bản sau:

• Biên bản góp vốn của các cổ đông sáng lập đối với công ty cổ phần hoặc của các thành viên sáng lập đối với công ty trách nhiệm hữu hạn từ hai thành viên trở lên; điều lệ công ty đối với công ty cổ phần, sổ đăng ký thành viên đối với công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên;

• Quyết định giao vốn của chủ sở hữu đối với công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mà chủ sở hữu là một tổ chức.



\* Trường hợp doanh nghiệp đang hoạt động:

• Đối với doanh nghiệp thành lập trong thời hạn 01 năm tính đến ngày nộp hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản, Giấy phép khai thác khoáng sản: Nộp bản sao Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;

• Đối với doanh nghiệp thành lập trên 01 năm tính đến ngày nộp hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản, Giấy phép khai thác khoáng sản: nộp bản sao Báo cáo tài chính của năm gần nhất.

\* Trường hợp Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã: một trong các văn bản sau:

• Vốn điều lệ của hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã là tổng số vốn do thành viên hợp tác xã, hợp tác xã thành viên của liên hiệp hợp tác xã góp hoặc cam kết góp trong một thời hạn nhất định và được ghi vào điều lệ hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã theo quy định của Luật hợp tác xã;

• Vốn hoạt động của hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã gồm vốn góp của thành viên, hợp tác xã thành viên, vốn huy động, vốn tích lũy, các quỹ của hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã; các khoản trợ cấp, hỗ trợ của Nhà nước, của các tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài; các khoản được tặng, cho và các nguồn thu hợp pháp khác theo quy định.

- Số lượng hồ sơ: 01 (bộ).

**d) Thời hạn giải quyết:** 110 ngày kể từ khi nhận đủ hồ sơ hợp lệ.

**đ) Đối tượng thực hiện thủ tục hành chính:** Tổ chức, cá nhân.

**e) Cơ quan thực hiện thủ tục hành chính:**

- Cơ quan có thẩm quyền quyết định: Ủy ban nhân dân Thành phố

- Cơ quan trực tiếp thực hiện: Sở Tài nguyên và Môi trường

**g) Kết quả thực hiện thủ tục hành chính:** Giấy phép khai thác khoáng sản hoặc văn bản từ chối nêu rõ lý do.

**h) Phí, lệ phí**

Số TT	Nhóm Giấy phép khai thác khoáng sản	Mức thu (đồng/giấy phép)
1	Giấy phép khai thác cát, sỏi lòng suối	
a	Có công suất khai thác dưới 5.000 m <sup>3</sup> /năm	1.000.000
b	Có công suất khai thác từ 5.000 m <sup>3</sup> đến 10.000 m <sup>3</sup> /năm	10.000.000
c	Có công suất khai thác trên 10.000 m <sup>3</sup> /năm	15.000.000
2	Giấy phép khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường không sử dụng vật liệu nổ công nghiệp	

a	Giấy phép khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường có diện tích dưới 10 ha và công suất khai thác dưới 100.000 m <sup>3</sup> /năm	15.000.000
b	Giấy phép khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường có diện tích từ 10 ha trở lên và công suất khai thác dưới 100.000 m <sup>3</sup> /năm hoặc loại hoạt động khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường có diện tích dưới 10 ha và công suất khai thác từ 100.000 m <sup>3</sup> /năm trở lên, than bùn trừ hoạt động khai thác cát, sỏi lòng suối quy định tại mục 1 của Biểu mức thu này	20.000.000
c	Giấy phép khai thác khoáng sản làm nguyên liệu xi măng; khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường có diện tích từ 10 ha trở lên và công suất khai thác từ 100.000 m <sup>3</sup> /năm trở lên, trừ hoạt động khai thác cát, sỏi lòng suối quy định tại mục 1 của Biểu mức thu này	30.000.000
3	Giấy phép khai thác khoáng sản làm nguyên liệu xi măng; khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường mà có sử dụng vật liệu nổ công nghiệp; đá ốp lát và nước khoáng	40.000.000
4	Giấy phép khai thác các loại khoáng sản lộ thiên trừ các loại khoáng sản đã quy định tại điểm 1, 2, 3, 6, 7 của Biểu mức thu này	
a	Không sử dụng vật liệu nổ công nghiệp	40.000.000
b	Có sử dụng vật liệu nổ công nghiệp	50.000.000
5	Giấy phép khai thác các loại khoáng sản trong hầm lò trừ các loại khoáng sản đã quy định tại điểm 2, 3, 6 của Biểu mức thu này	60.000.000
6	Giấy phép khai thác khoáng sản quý hiếm	80.000.000
7	Giấy phép khai thác khoáng sản đặc biệt và độc hại	100.000.000

**i) Tên mẫu đơn, tờ khai:**

- Đơn đề nghị cấp Giấy phép khai thác khoáng sản (Mẫu số 07 ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT);

- Bản đồ khu vực khai thác khoáng sản (Phụ lục 2 Mẫu số 24 ban hành kèm theo Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT).

**k) Yêu cầu, điều kiện thực hiện thủ tục hành chính:**

- Tổ chức, cá nhân được cấp Giấy phép khai thác khoáng sản phải có đủ các điều kiện sau đây:

+ Có dự án đầu tư khai thác khoáng sản ở khu vực đã thăm dò, phê duyệt trữ lượng phù hợp với: Quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản chung cả nước; Quy hoạch khai thác, sử dụng từng loại, nhóm khoáng sản làm vật liệu xây dựng cả nước và quy hoạch khai thác, sử dụng từng loại, nhóm khoáng sản khác cả nước; Quy

hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản Thành phố;

+ Dự án đầu tư khai thác khoáng sản phải có phương án sử dụng nhân lực chuyên ngành, thiết bị, công nghệ, phương pháp khai thác tiên tiến phù hợp;

+ Có báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc bản cam kết bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

+ Có vốn chủ sở hữu ít nhất bằng 30% tổng số vốn đầu tư của dự án đầu tư khai thác khoáng sản.

- Hộ kinh doanh đăng ký kinh doanh ngành nghề khai thác khoáng sản được cấp Giấy phép khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường khi đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:

+ Có báo cáo kinh tế kỹ thuật khai thác khoáng sản ở khu vực đã thăm dò và phê duyệt trữ lượng phù hợp với quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh, thành phố nơi có khoáng sản. Báo cáo kinh tế kỹ thuật khai thác khoáng sản phải có phương án sử dụng nhân lực chuyên ngành, thiết bị, công nghệ, phương pháp khai thác phù hợp;

+ Có kế hoạch bảo vệ môi trường kèm theo văn bản phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

+ Quy mô công suất khai thác không quá 3.000 m<sup>3</sup> sản phẩm là khoáng sản nguyên khai/năm.

#### **l) Căn cứ pháp lý:**

- Luật khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17/11/2010;

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản;

- Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26/12/2016 Quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản, hồ sơ đóng cửa mỏ khoáng sản;

- Thông tư số 191/2016/TT-BTC ngày 08/11/2016 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng lệ phí cấp giấy phép hoạt động khoáng sản.

- Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

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

....., ngày... tháng... năm...

**ĐƠN ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường  
(Ủy ban nhân dân tỉnh/thành phố..... )

(Tên tổ chức, cá nhân) .....

Trụ sở tại: .....

Điện thoại: ..... Fax: .....

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số... ngày... tháng... năm...do... (tên cơ quan cấp; hoặc Giấy phép đầu tư số... ngày... tháng... năm... do ... (Cơ quan cấp giấy phép đầu tư) cấp.

Báo cáo kết quả thăm dò (tên khoáng sản)..... tại xã..... huyện... tỉnh... đã được ..... (cơ quan phê duyệt) phê duyệt theo Quyết định số ..... ngày... tháng... năm....

Trữ lượng .....(tên khoáng sản) được phê duyệt: ....(tấn, m<sup>3</sup>,...).

Đề nghị được cấp phép khai thác (tên khoáng sản)..... tại khu vực ..... thuộc xã ..... huyện..... tỉnh..... với các nội dung như sau:

Diện tích khu vực khai thác:.....(ha, km<sup>2</sup>), được giới hạn bởi các điểm góc: có tọa độ xác định trên bản đồ khu vực khai thác khoáng sản kèm theo.

Trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác: ..... (tấn, m<sup>3</sup>,...).

Trữ lượng khai thác: ..... (tấn, m<sup>3</sup>,...).

Phương pháp khai thác: ..... (Hầm lò/lộ thiên).

Công suất khai thác: ..... (tấn, m<sup>3</sup>,...) /năm.

Mức sâu khai thác: từ mức ... m đến mức ... m.

Thời hạn khai thác: ..... năm, kể từ ngày ký giấy phép. Trong đó thời gian xây dựng cơ bản mở là:....năm (tháng).

Mục đích sử dụng khoáng sản: .....

*Đối với trường hợp đề nghị cấp phép khai thác nước khoáng, nước nóng thiên nhiên cần bổ sung thông tin về công trình khai thác theo các thông số:*

Số hiệu,	C.sâu	Tọa độ	Lưu lượng	Hạ thấp	Mức nước	Ghi chú
GK	(m)	X Y	(m <sup>3</sup> /ngày)	S <sub>max</sub> (m)	tĩnh (m)	

(Tên tổ chức, cá nhân)..... cam đoan thực hiện đúng quy định của pháp luật về khoáng sản và quy định của pháp luật khác có liên quan./.

**Tổ chức, cá nhân làm đơn**  
(Ký tên, đóng dấu)

