

QUYẾT ĐỊNH CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP

Về việc ban hành bộ Định mức tổng hợp cho công tác can, in tài liệu báo cáo địa chất để nộp lưu trữ, số hoá bản đồ các loại và công tác gia công và phân tích thí nghiệm (phần bổ sung)

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP

Căn cứ Nghị định số 74/ CP ngày 01 tháng 11 năm 1995 của Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức bộ máy Bộ Công nghiệp;

Căn cứ ý kiến của Bộ Tài chính tại Công văn số 9258/TC-HCSN ngày 23 tháng 8 năm 2002 và của Ban Vật giá Chính phủ tại Công văn số 486/VGCP-CNTDDV ngày 24 tháng 6 năm 2002;

Xét đề nghị của Viện trưởng Viện Nghiên cứu Địa chất và Khoáng sản tại Công văn số 325/CV-QLKH ngày 28 tháng 12 năm 2001 và Cục trưởng Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam tại Công văn số 410 CV/ĐCKS-TCKT ngày 12 tháng 4 năm 2002;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch và Đầu tư,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này bộ “Định mức tổng hợp cho công tác can, in tài liệu báo cáo địa chất để nộp lưu trữ, số hoá bản đồ các loại và công tác gia công và phân tích thí nghiệm (phần bổ sung)”.

Điều 2. Bộ Định mức tổng hợp ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2002.

Điều 3. Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam hướng dẫn các đơn vị thực hiện công tác điều tra cơ bản địa chất và điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên khoáng sản sử dụng thống nhất bộ Định mức tổng hợp này để xây dựng các đơn giá dự toán và tính toán các chỉ tiêu kinh tế- kỹ thuật trong các đề án điều tra địa chất và khoáng sản.

Trong quá trình sử dụng, nếu có vướng mắc các đơn vị phản ánh về Bộ Công nghiệp để sửa đổi, bổ sung.

Điều 4. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Vụ trưởng các Vụ: Kế hoạch và Đầu tư, Quản lý Công nghệ và Chất lượng sản phẩm, Tài chính-Kế toán, Tổ chức- Cán bộ, Pháp chế, Cục trưởng Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Viện trưởng Viện Nghiên cứu Địa chất và Khoáng sản, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP

Thứ trưởng

Nơi nhận :

- Như Điều 4,
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư,
- Bộ Tài chính,
- Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội,
- Ban Vật giá Chính phủ,
- Kho bạc Nhà nước,
- Lưu VP, KHĐT.





Đỗ Hải Dũng

BỘ CÔNG NGHIỆP

ĐỊNH MỨC TỔNG HỢP

ĐỂ LẬP ĐỀ ÁN - DỰ TOÁN CÁC CÔNG TRÌNH ĐỊA CHẤT

*Trong công tác: - CAN, IN TÀI LIỆU BÁO CÁO ĐỊA CHẤT ĐỂ NỘP LƯU TRỮ
- SỐ HÓA BẢN ĐỒ CÁC LOẠI*

*(Ban hành kèm theo Quyết định số**38**..... /2002/QĐ - BCN
ngày ...**20**.. tháng ...**9**... năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp)*

Hà nội, 2002

QUI ĐỊNH CHUNG

1. Các định mức tổng hợp (ĐMTH) cho dạng công việc can vẽ thủ công các bản vẽ, đánh máy và in laser trên máy vi tính các tài liệu trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ là căn cứ để xây dựng các đơn giá dự toán và tính toán các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật cho công tác can, in các tài liệu của báo cáo địa chất để nộp lưu trữ.

2. Tập định mức tổng hợp này được xây dựng dựa trên cơ sở:

- Các qui định trong Quyết định 127/QĐ-ĐCKS ngày 16 tháng 1 năm 1997 của Bộ Công nghiệp và "Hướng dẫn chi tiết việc giao nộp và cung cấp tài liệu địa chất và khoáng sản" ban hành theo Quyết định 115/QĐ/ĐCKS ngày 1 tháng 7 năm 1998 của Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, và các tiêu chuẩn kỹ thuật đã được ban hành.

- Qui định chế độ tiền lương theo các ngạch bậc lương cán bộ kỹ thuật và công nhân công tác địa chất và các ngành nghề thông dụng khác được thực hiện theo Nghị định 25 và 26 CP, Nghị định 05 - CP ngày 26/1/1994, Nghị định 06 - CP ngày 21/1/1997, Nghị định 175 ngày 15/12/1999 của Chính phủ.

- Mức khấu hao tài sản cố định tính theo Quyết định 1062 TC - QĐ/CSTX ngày 14/11/1996 của Bộ Tài chính.

3. Các tài liệu trong báo cáo địa chất để nộp vào lưu trữ bao gồm: Các bản thuyết minh, các bản vẽ, các bản phụ lục kèm theo cùng các văn bản khác được qui định trong Quyết định 127 của Bộ Công nghiệp, khi thực hiện các công việc can vẽ, đánh máy nộp vào lưu trữ đã được các cấp có thẩm quyền về Nhà nước phê duyệt, và là bản gốc duy nhất rõ ràng không tẩy xóa.

4. Công việc can vẽ thủ công, đánh máy và in laser trên máy vi tính các bản vẽ và các trang trong báo cáo thuyết minh và phụ lục, chỉ sao chép lại y nguyên bản gốc theo số lượng qui định trong Quyết định 127 của Bộ Công nghiệp và văn bản hướng dẫn chi tiết trong Quyết định 115 của Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam.

5. Định mức tổng hợp cho công việc can vẽ thủ công các bản vẽ trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ được xây dựng theo mức độ phức tạp của bản vẽ. Để xác định mức độ phức tạp của bản vẽ căn cứ vào các yếu tố can vẽ có trong bản vẽ, như:

- Ký hiệu về địa hình đã giản lược
- Các ký hiệu để biểu thị sự diễn đạt của các chuyên ngành khác nhau (mỗi chuyên ngành là một yếu tố can vẽ)

- Chữ và số.

- Không màu, có màu và bậc màu của bản vẽ

6. Dựa vào mức độ các yếu tố can vẽ, các bản vẽ trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ được xây dựng theo 4 loại mức độ phức tạp khác nhau. (Bảng số 1 trang 5)

7. Đơn vị tính định mức:

- Đối với công tác can vẽ thủ công các bản vẽ: Mảnh bản vẽ cho một tháng - tổ (Mảnh/tháng-tổ)

- Đối với công tác đánh máy và in laser trên máy vi tính : Trang cho một tháng - Tổ (Trang/Tháng - tổ)

- Định mức biên chế lao động cho 2 dạng công việc trên được tính bằng người - tổ cho 1 tháng làm việc (Người - tổ/tháng)

- Thời gian làm việc trong ngày là 8 giờ, số ngày làm việc trong tháng là 22 ngày.

8. Kích thước trong mảnh bản vẽ là 60 x 40 cm, tương ứng với khổ giấy A1, tương đương với mảnh bản đồ địa hình tỷ lệ 1: 50.000 - 1: 25000 là đơn vị để tính định mức sản lượng cho mảnh bản vẽ

Các mảnh bản vẽ khác có kích thước lớn hơn 20% hoặc dưới 80% diện tích của mảnh bản vẽ được tính qui chuyển với hệ số lớn hơn 1 hoặc nhỏ hơn 1 tương ứng với kích thước tiêu chuẩn trên.

Đối với các mảnh bản vẽ trong bản thuyết minh và phụ lục làm hình minh họa cũng được tính chuyển hệ số tương tự.

9. Nội dung, hình thức các bản vẽ, phong chữ, khổ chữ, cách trình bày trong các trang của bản thuyết minh và các bản phụ lục thực hiện theo đúng các qui định trong Quyết định 127 của Bộ Công nghiệp và văn bản hướng dẫn chi tiết trong Quyết định 115 của Cục Địa chất và Khoáng sản Việt nam và các qui phạm kỹ thuật đã được ban hành áp dụng cho công tác đo vẽ bản đồ địa chất về điều tra khoáng sản và tìm kiếm đánh giá khoáng sản.

10. Tập định mức tổng hợp này chỉ xây dựng định mức cho hai dạng công việc như đã nêu ở điểm 1. Còn các dạng công việc khác trong công tác can in tài liệu, báo cáo địa chất để nộp lưu trữ sẽ được dự toán tài chính riêng như:

- Công việc in bản vẽ và phô tô nhân bản tài liệu
- Công việc đóng quyển, làm hộp đựng tài liệu
- Công việc chụp lại ảnh minh họa và dán ảnh minh họa trong bản thuyết minh và các phụ lục
- Công việc kiểm tra, đóng gói nộp vào lưu trữ và các công việc khác.

BẢNG PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ PHỨC TẠP TRONG BẢN VẼ

Bảng số 1

Loại bản vẽ	Các yếu tố can vẽ	Các bản vẽ đặc trưng phổ biến
1	2	3
I. Đơn giản	- Có hoặc không có nền địa hình giản lược. - Tính chất đường nét đơn giản, là đường nét liền hoặc gián đoạn. - Không có màu hoặc có các màu đơn giản.	Các bản vẽ tài liệu chuyên môn đơn giản ở các báo cáo địa chất như: - Các thiết đồ hào, hố, giếng và cột địa tầng lỗ khoan đơn giản. - Các sơ đồ và biểu đồ đơn giản của các chuyên ngành - Các biểu đồ, đồ thị dạng tuyến của các chuyên ngành,...
II. Trung bình	- Có hoặc không có nền địa hình giản lược - Tính chất đường nét là đường nét liền hoặc gián đoạn - Không có màu hoặc có 4 màu trở lên, bậc màu đơn giản - Các yếu tố can vẽ phân bố đều, tập trung hoặc rải rác nhưng tổng số chiếm không quá 50% diện tích cần can vẽ.	- Các bản đồ tài liệu thực tế của các chuyên ngành loại trung bình. - Các sơ đồ địa chất hoặc các bản đồ địa chất, địa mạo, khoáng sản loại đơn giản, trung bình. - Các biểu đồ tổng hợp khoan, bơm - quan trắc ở mức độ phức tạp. - Các bản đồ trọng sa, vánh phân tán kim lượng loại trung bình - Các bản đồ định hướng sử dụng đất - Các sơ đồ tuyến và kết quả biểu thị của các chuyên ngành, cột địa tầng tổng hợp của một vùng - Các bản vẽ khác có tính chất tương tự
III. Phức tạp	- Có hoặc không có nền địa hình giản lược - Tính chất đường nét can vẽ dày và phức tạp	Các bản đồ thuộc loại phức tạp như: - Các bản đồ địa chất, khoáng sản, địa mạo, phóng xạ., ĐCTV - ĐCCT, bản đồ qui luật phân bố và dự đoán khoáng sản, thạch học cấu trúc, Bản đồ tương biến chất, địa mạo, tài liệu thực tế

1	2	3
III. Phức tạp	- Các yếu tố can vẽ phức tạp, có từ 5 màu trở lên, bậc màu phức tạp (phân theo tuổi địa chất) - Các yếu tố can vẽ phân bố rải rác hoặc tập trung nhưng tổng số chiếm từ 50 đến dưới 80% diện tích cần can vẽ.	- Các bản vẽ tổng hợp về kết quả thí nghiệm ĐCCT kèm theo bản đồ. - Các bản vẽ phức tạp khác có tính chất tương tự của các chuyên ngành.
IV. Rất phức tạp (loại đặc biệt)	- Có hoặc không có nền địa hình giản lược - Tính chất đường nét phải can vẽ dày đặc - Có 7 màu trở lên, bậc màu rất phức tạp (màu tối và màu kẻ chiếm 50% diện tích trở lên) - Các yếu tố can vẽ chiếm trên 80% diện tích cần can vẽ	- Các bản đồ thuộc loại rất phức tạp về địa chất, địa chất thủy văn, địa mạo, địa chất công trình tỷ lệ lớn,... - Các bản đồ thạch học cấu trúc, tướng biến chất khoáng sản, qui luật phân bố và dự đoán khoáng sản phức tạp - Các bản đồ phóng xạ phức tạp - Các bản vẽ rất phức tạp khác có tính chất tương tự của các chuyên ngành.

Chương 1: ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

I. CÔNG VIỆC CAN VẼ THỦ CÔNG CÁC BẢN VẼ TRONG BÁO CÁO ĐỊA CHẤT ĐỂ NỘP LƯU TRỮ.

1. Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ can vẽ và bản vẽ
- Sao chép y nguyên bản gốc các yếu tố can vẽ trong khung bản vẽ
- Sao chép các chỉ dẫn ở bên phải, bên trái, bên dưới khung bản vẽ
- Viết đầu đề, kẻ khung, viết chữ bốn góc
- Kiểm tra sửa chữa, hoàn thiện bản vẽ

2. Định mức biên chế lao động

ĐỊNH MỨC BIÊN CHẾ LAO ĐỘNG CHO CÔNG VIỆC CAN VẼ THỦ CÔNG TRONG BÁO CÁO ĐỊA CHẤT ĐỂ NỘP LƯU TRỮ

Đơn vị tính: Người/tháng - tổ.

Bảng số: 2

Chức danh - Nghề nghiệp - chức vụ	Bậc lương	Số lượng
Kỹ sư chuyên ngành địa chất tổ trưởng	6-8 /10	0.15
Kỹ thuật viên họa đồ	10-12/16	1.00
Tổng cộng		1.15

3. Định mức sản lượng

ĐỊNH MỨC SẢN LƯỢNG CHO CÔNG VIỆC CAN VẼ THỦ CÔNG CÁC BẢN VẼ TRONG BÁO CÁO ĐỊA CHẤT ĐỂ NỘP LƯU TRỮ

Đơn vị tính: Mảnh/tháng - tổ

Bảng số: 3

Nội dung công việc	Mức độ phức tạp của bản vẽ			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Can vẽ thủ công các bản vẽ trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ	7,21	4,24	2,26	1,21

II. CÔNG VIỆC ĐÁNH MÁY VÀ IN LASER TRÊN MÁY VI TÍNH CÁC TRANG TRONG BẢN THUYẾT MINH VÀ PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO ĐỊA CHẤT ĐỂ NỘP LƯU TRỮ.

1. Thành phần công việc

- Chuẩn bị tài liệu và máy móc
- Đánh máy các bản thuyết minh và phụ lục của bản gốc
- Kiểm tra, sửa chữa và in

2. Phân loại phức tạp của văn bản

Loại 1: Là loại văn bản đánh máy bình thường gồm các trang đánh máy có dấu rõ ràng, dễ xem, không sửa chữa thêm bớt (không quá 5% chỗ sửa chữa) Các biểu bảng trong trang đánh máy nhỏ hơn hoặc bằng 6 cột

Loại 2: Là loại văn bản đánh máy phức tạp: gồm các trang đánh máy có sửa chữa, bổ sung nhiều chỗ (lớn hơn 5 % chỗ sửa chữa), nhiều chỗ khó xem, có nhiều ký hiệu, tên , tuổi đất đá, có công thức từ 2 lớp trở lên. Các biểu bảng trong trang đánh máy có nhiều cột (lớn hơn 7 cột)

3. Định mức biên chế lao động:

ĐỊNH MỨC BIÊN CHẾ LAO ĐỘNG CHO CÔNG VIỆC ĐÁNH MÁY, IN TÀI LIỆU BÁO CÁO ĐỊA CHẤT ĐỂ NỘP LƯU TRỮ.

Đơn vị tính: Người/tháng - tổ.

Bảng số: 4

Chức danh - Nghề nghiệp - chức vụ	Bậc lương	Số lượng
Kỹ sư chuyên ngành địa chất tổ trưởng	6 -8 /10	0.05
Kỹ thuật viên	10-12/16	1.00
Tổng cộng		1.05

4. Định mức sản lượng

Đơn vị tính: Trang/tháng tổ

Bảng số: 5

Dạng công việc	Loại phức tạp của văn bản	
	Loại 1	Loại 2
Đánh máy và in laser trên máy vi tính các trang trong thuyết minh và phụ lục của báo cáo địa chất để nộp lưu trữ.	409	308

Định mức ở bảng trên được xây dựng cho văn bản khổ A4, các loại khổ giấy khác đều phải về khổ A4 theo qui định.

Chương 2: ĐỊNH MỨC VẬT TƯ, THIẾT BỊ

1. Định mức tiêu hao vật tư cho công việc can vẽ thủ công các bản vẽ trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ (tính cho 1 tháng tổ)

Bảng số: 6

TT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Số lượng
1	Giấy diamat	mét	3
2	Giấy Kroky	tờ	3
3	Giấy can bóng mờ	mét	3
4	Bút kim can đen	bộ	0,1
5	Bút chì	cái	2
6	Tẩy	cái	2
7	Bút lông tô màu	bộ	0,5
8	Mực can	lọ	2
9	Bút kim màu	cây	2
10	Bút dạ các màu	hộp	0,5
11	Màu nước	hộp	0,5
12	Giấy thấm màu	tập	1
13	Băng dính	cuộn	1
14	Hồ dán	ống	2
15	Bút xóa	cái	1
16	Giấy trải bàn	tờ	6
17	Giấy thấm	tờ	12
18	Dao cạo giấy	cái	2
19	Giấy kẻ ngang	thếp	1
20	Bút bi	cái	2
21	Ngòi bút can	»	4

2. Định mức hao mòn dụng cụ và vật rẻ tiền mau hỏng cho công việc can vẽ thủ công các bản vẽ trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ

Bảng số: 7

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Số lượng	Tỷ lệ hao mòn 1 năm (%)
1	Máy tính điện tử bỏ túi	Cái	1	20
2	Tủ đựng tài liệu	Bộ	1	20
3	Bàn ghế làm việc	Cái	1	20
4	Thước nhựa 0,5 m	Cái	1	40
5	Thước nhựa 1 m	Bộ	1	20
6	Thước chữ các cỡ	Bộ	1	20
7	Cờ pa kỹ thuật	Cái	1	20
8	Thước đo góc	Bộ	1	20
9	Bàn kính họa đồ cỡ nhỏ	Cái	1	20
10	Bút xoay đơn	Cái	1	20
11	Bút xoay đôi	Cái	1	20
12	Thước vẽ đường cong	Cái	1	20
13	Ê ke nhựa	Cái	1	40
14	Hòn chặn giấy vẽ	Cái	4	100
15	Steclich	Cái	1	20
16	Quạt bàn	Cái	1	20

3. Định mức tiêu hao vật liệu, điện năng cho công việc đánh máy và in laser trên máy vi tính. (tính cho 1000 trang)

Bảng số: 8

TT	Vật liệu, điện năng	Đơn vị tính	Số lượng
1	Mực in laser	hộp	0,4
2	Giấy đánh máy	gam	2,2
3	Điện năng	Kwh	196,42
4	Ghim kẹp giấy	hộp	1
5	Bút bi	cái	4
6	Bút chì	„	2
7	Tẩy	„	2
8	Bút xóa	„	2
9	Giấy viết	thếp	1
10	Hồ dán	lọ	2
11	Đĩa mềm 1,4	Chiếc	1

4. Định mức hao mòn dụng cụ vật Rẻ tiền mau hỏng cho công tác đánh máy và in laser trên máy vi tính

Bảng số: 9

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	số lượng	Tỷ lệ hao mòn cho 1 năm (%)
1	Tủ đựng tài liệu	Cái	1	20
2	Máy tính điện tử bỏ túi	„	1	20
3	Bàn máy vi tính	Bộ	1	20
4	Quạt bàn	„	1	20
5	Bàn ghim	„	1	40
6	Thước nhựa 0,5 m	„	1	40
7	Ổn áp	„	1	20

5. Định mức khấu hao tài sản cố định

Bảng số 10

TT	Tên tài sản	Đơn vị tính	Can vẽ thủ công các bản vẽ		Đánh máy và in laser trên máy vi tính	
			Số lượng	Tỷ lệ KH TSCĐ cho 1 năm (%)	Số lượng	Tỷ lệ KH TSCĐ cho 1 năm (%)
1	Nhà làm việc cấp 2	M ²	12	4	6	4
2	Máy vi tính	Bộ	-	-	1	20
3	Máy điều hòa nhiệt độ	Cái	-	-	1	20

ĐỊNH MỨC TỔNG HỢP

ĐỂ LẬP ĐỀ ÁN - DỰ TOÁN

TRONG CÔNG TÁC:

SỐ HÓA BẢN ĐỒ CÁC LOẠI

QUI ĐỊNH CHUNG

1. Tập định mức tổng hợp này là căn cứ để xây dựng các đơn giá dự toán và tính toán các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của công tác số hóa bản đồ trong các đề án điều tra địa chất và khoáng sản

2. Tập định mức được xây dựng dựa trên cơ sở:

- Qui chế đo vẽ bản đồ địa chất, địa chất thủy văn, địa chất công trình đã được Bộ Công nghiệp ban hành và Qui trình công nghệ số hóa bản đồ nền địa hình được Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam ban hành theo Quyết định số 345/QĐ/ĐCKS - TĐ ngày 30 tháng 12 năm 1999 và Qui trình kỹ thuật số hóa bản đồ địa hình tỷ lệ 1: 10000, 1: 25.000, 1: 50.000 và 1: 100.000 của Tổng Cục Địa chính ban hành theo Quyết định số: 70/2000/QĐ - ĐC ngày 25 tháng 2 năm 2000.

- Qui định chế độ tiền lương theo các ngạch bậc lương cán bộ kỹ thuật và công nhân công tác địa chất và các ngành nghề thông dụng khác được thực hiện theo Nghị định 25 và 26 CP và Nghị định 05 - CP ngày 26/1/1994, Nghị định 06 - CP ngày 21/1/1997, Nghị định 175 ngày 15/12/1999 của Chính phủ.

- Mức khấu hao tài sản cố định tính theo Quyết định 1062 TC - QĐ/CSTS ngày 14/11/1996 của Bộ Tài chính.

3. Định mức tổng hợp cho công tác số hóa bản đồ được xây dựng theo mức độ phức tạp của bản vẽ. Để xác định mức độ phức tạp của bản vẽ căn cứ vào các yếu tố cần số hóa như sau:

- Ký hiệu vẽ địa hình

- Các ký hiệu để biểu thị sự diễn đạt các chuyên ngành khác nhau (mỗi chuyên ngành là một yếu tố số hóa)

- Chữ, số và các ký hiệu trong bản vẽ

- Độ phức tạp của bậc màu trong bản vẽ

- Các yếu tố về địa hình, dân cư, thủy hệ trong bản vẽ

- Các yếu tố địa chất cần được biểu hiện trong bản vẽ

4. Các định mức sản lượng được tính bằng: Mảnh bản đồ cho một tháng - tổ (Mảnh/tháng-tổ)

5. Kích thước của 1 mảnh bản đồ là 60x40 cm, tương ứng với khổ giấy A1, Các mảnh bản vẽ khác có kích thước lớn hơn 20% hoặc nhỏ hơn 80% được tính qui chuyển về mảnh có kích thước như đã nêu trên.



Chương 1: ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

I. SỐ HÓA BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH

1. Nội dung công việc:

- Thu thập, đánh giá và chuẩn bị bản đồ gốc để số hóa hoặc chuẩn bị phim cho khâu quét
- Thiết kế thư mục lưu trữ bản đồ
- Chuẩn bị phân nhóm lớp, lớp và thư viện ký hiệu bản đồ trong môi trường đồ họa
- Chuẩn bị cơ sở toán học cho bản đồ
- Quét phim, bản đồ
- Nắn phim
- Số hóa, làm sạch dữ liệu
- Biên tập bản đồ
- In trên plotter, kiểm tra, sửa chữa và tiếp biên
- Ghi bản đồ vào đĩa CD

2. Phân loại khó khăn:

Dựa vào các yếu tố và mức độ phức tạp của nền địa hình, thủy hệ, giao thông, dân cư, ranh giới hành chính và thực phủ có trong bản đồ cần số hóa chúng tôi chia mức độ phức tạp của công tác số hóa bản đồ địa hình ra làm 4 loại (không phụ thuộc vào tỷ lệ bản đồ):

Loại 1: Bản đồ vùng đồng bằng, đồi thấp, dân cư thưa thớt, có vài cụm làng. Bản đồ vùng trung du dân cư không thành làng bản, mạng lưới thủy hệ thưa, sông tự nhiên, nương rẫy ít, hồ, ao rải rác và ít. Trong mảnh có đường mòn, đê, đường đắp cao, đường đất ít. Bình độ thưa thoáng, giao tiếp giữa vùng đồng bằng và vùng đồi thấp. Thực vật là lúa, màu các loại thường tập trung thành khu vực, không xen lẫn, dễ số hóa.

Loại 2: Bản đồ vùng đồng bằng dân cư tập trung thành làng với qui mô tương đối lớn. Bản đồ vùng đồng bằng chuyển tiếp vùng đồi núi, dân cư tương đối thưa thớt, rải rác không tập trung thành làng lớn. Mật độ sông ngòi, đường xá trung bình. Dáng đất là vùng đồi thấp, bình độ rõ. Thực vật có nhiều loại xen lẫn nhau, ngăn cách bởi các đường ranh giới vụn vặt giữa lúa, màu, cây ăn quả, rừng non. Nhìn chung địa vật không phức tạp lắm.

Bản đồ vùng đồi hoàn chỉnh, dân cư rải rác, đường xá chủ yếu là đường đất, đường mòn, sông, hồ, ao ít. Bình độ rải đều khắp mảnh, địa hình tạo thành những quả đồi hoàn chỉnh. Thực vật có nhiều loại xen lẫn nhau, ngăn cách bởi các đường ranh giới giữa cây ăn quả, rừng non, rừng bụi rậm.

Loại 3: Bản đồ vùng đồng bằng dân cư sống tập trung thành từng làng lớn, có khung làng bao bọc, có thị xã, thị trấn. Bản đồ có đủ các loại sông tự nhiên, kênh đào có chiều rộng từ 1 đến 2 mét. Mạng lưới thủy hệ dày, đường giao thông có đủ các loại: đường ô tô, đường sắt, đường mòn. Đường đắp cao và đường đê tương đối nhiều, các loại địa vật khác: đường dây điện, đường thông tin, địa vật tương đối phức tạp.

Bản đồ vùng đồi núi chuyển tiếp sang vùng núi. Mật độ dân cư thưa và ở dọc theo các sông, suối và các thung lũng, đường giao thông thưa thớt, chủ yếu là đường mòn.

Bản đồ địa hình: bình độ không hoàn chỉnh ngoằn ngoèo, vụn vặt, cắt xẻ nhiều, nhiều vách đứng, núi đá, vách sứt, nhiều chỗ bình độ phải vẽ gộp. Thực vật phức tạp, có nhiều loại xen lẫn nhau được ngăn cách bởi các đường ranh giới giữa các loại rừng non, rừng già, rừng bụi rậm.

Loại 4: Bản đồ vùng thành phố, bến cảng lớn tập trung nhiều đầu mối giao thông quan trọng như bến tàu, bến xe, bến cảng, khu công nghiệp lớn, nhà cửa dày đặc. Bản đồ có mật độ đường xá dày đặc, có đủ các loại đường: đường sắt, đường bộ, đường mòn, đường đê, sông ngòi, mương máng, hồ, ao chằng chịt. Các địa vật khác, các ký hiệu độc lập, đường dây điện, thông tin ... khá dày đặc.

Bản đồ vùng núi cao, các yếu tố dân cư, đường xá, sông ngòi tự nhiên thưa thớt, đường bình độ dày, nhiều chỗ bình độ phải vẽ gộp.

3. Định mức biên chế lao động

ĐỊNH MỨC BIÊN CHẾ LAO ĐỘNG CHO CÔNG TÁC SỐ HÓA BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH

Đơn vị tính: Người/tháng - tổ.

Bảng số: 11

Chức danh - Nghề nghiệp - chức vụ	Bậc lương	Số lượng
Kỹ sư trắc địa là CNĐA	5 - 7 /10	0.10
KS tin học	5 - 7/10	0,05
Kỹ sư trắc địa làm số hóa	3 - 4/10	1.00
Hoặc KTV làm số hóa	10-12/16	
Tổng cộng		1.15

4. Định mức sản lượng

ĐỊNH MỨC SẢN LƯỢNG CHO CÔNG TÁC SỐ HÓA BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH

Đơn vị tính: Mảnh/tháng - tổ

Bảng số: 12

Nội dung công việc	Loại phức tạp của bản đồ			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Số hóa bản đồ địa hình	0.740	0.512	0.426	0.371

II. SỐ HÓA BẢN ĐỒ CÁC LOẠI

1. Nội dung công việc

- Thu thập, đánh giá và chuẩn bị bản đồ gốc để số hóa hoặc chuẩn bị phim cho khâu quét

- Thiết kế thư mục lưu trữ bản đồ

- Chuẩn bị phân nhóm lớp, lớp và thư viện ký hiệu bản đồ trong môi trường đồ họa

- Chuẩn bị cơ sở toán học cho bản đồ (nếu có)

- Quét phim, bản đồ

- Nắn phim

- Số hóa, làm sạch dữ liệu trong khung bản vẽ và các chỉ dẫn ở bên phải, bên trái, bên dưới khung bản vẽ.

- Biên tập bản đồ

- In trên plotter, kiểm tra, sửa chữa và tiếp biên.

- Ghi bản đồ vào đĩa CD

2. Phân loại khó khăn:

Dựa vào mức độ phức tạp của các yếu tố: mật độ đường, các ký tự trên bản vẽ, các bậc mẫu trong bản đồ cần số hóa chúng tôi chia mức độ phức tạp của bản đồ số hóa thành 4 loại (không phụ thuộc vào tỷ lệ bản đồ) như sau:

BẢNG PHÂN LOẠI MỨC ĐỘ PHỨC TẠP TRONG BẢN ĐỒ SỐ HÓA

Bảng số 13

Loại bản vẽ	Các yếu tố can vẽ	Các bản vẽ đặc trưng phổ biến
1	2	3
I. Loại 1 (Đơn giản)	- Không có nền địa hình - Tính chất đường nét đơn giản, là đường nét liền - Không có màu hoặc có màu đơn giản.	Các bản vẽ tài liệu chuyên môn đơn giản như: - Các thiết đồ hào, hố, giếng và cột địa tầng lỗ khoan đơn giản. - Các sơ đồ và biểu đồ đơn giản của các chuyên ngành - Các biểu đồ, đồ thị dạng tuyến của các chuyên ngành,...
II. Loại 2 (Trung bình)	- Có hoặc không có nền địa hình giản lược - Tính chất đường nét là đường nét liền hoặc gián đoạn - Không có màu hoặc có dưới 5 màu, bậc màu đơn giản - Các yếu tố cần số hóa phân bố đều, tập trung hoặc rải rác nhưng tổng số chiếm không quá 50% diện tích cần số hóa.	Các bản đồ tài liệu thực tế loại đơn giản của các chuyên ngành - Các sơ đồ địa chất hoặc các bản đồ địa chất, địa mạo, khoáng sản loại đơn giản, trung bình. - Các biểu đồ tổng hợp khoan, bơm - quan trắc ở mức độ phức tạp. - Các bản đồ trọng sa, vánh phân tán kim lượng loại trung bình - Các bản đồ định hướng sử dụng đất - Các sơ đồ tuyến và kết quả biểu thị của các chuyên ngành, cột địa tầng tổng hợp của một vùng - Các bản vẽ khác có tính chất tương tự
III. Loại 3 (Phức tạp)	- Không có hoặc có nền địa hình giản lược - Tính chất đường nét và các ký hiệu cần số hóa dày và phức tạp - Các yếu tố số hóa phức tạp, có từ 5 đến 7 màu, bậc màu phức tạp (phân theo tuổi địa chất) - Các yếu tố cần số hóa phân bố rải rác hoặc tập trung nhưng tổng số chiếm từ 50 đến dưới 80% diện tích cần số hóa.	Các bản đồ thuộc loại phức tạp như: - Các bản đồ tài liệu thực tế loại tương đối phức tạp. - Các bản đồ địa chất, khoáng sản, địa mạo, phóng xạ., ĐCTV - ĐCCT, bản đồ qui luật phân bố và dự đoán khoáng sản, thạch học cấu trúc, Bản đồ tương biến chất, địa mạo - Các bản vẽ tổng hợp về kết quả thí nghiệm ĐCCT kèm theo bản đồ. - Các bản vẽ phức tạp khác có tính chất tương tự của các chuyên ngành.

1	2	3
IV. Loại 4 (Rất phức tạp)	- Không có hoặc có nền địa hình giản lược - Tính chất đường nét phải số hóa dày đặc - Các ký hiệu địa chất, đứt gãy nhiều, có nhiều vùng màu xen kẽ nhau. - Có 7 màu trở lên, bậc màu rất phức tạp (màu tối và màu kẻ chiếm 50% diện tích trở lên) - Các yếu tố cần số hóa chiếm trên 80% diện tích cần số hóa trong mảnh bản đồ.	- Các bản đồ thuộc loại rất phức tạp về địa chất, địa chất thủy văn, địa mạo, địa chất công trình. - Các bản đồ thạch học cấu trúc, tương biến chất khoáng sản, qui luật phân bố và dự đoán khoáng sản phức tạp - Các bản đồ phóng xạ phức tạp - Các bản đồ rất phức tạp khác có tính chất tương tự của các chuyên ngành.

3. Định mức biên chế lao động

ĐỊNH MỨC BIÊN CHẾ LAO ĐỘNG CHO CÔNG TÁC SỐ HÓA BẢN ĐỒ CHUYÊN ĐỂ CÁC LOẠI

Đơn vị tính: *Người/tháng - tổ.*

Bảng số: 14

Chức danh - Nghề nghiệp - chức vụ	Bậc lương	Số lượng
Kỹ sư chuyên ngành - là CNĐA	5 - 7/10	0.10
Kỹ sư tin học	5 - 7/10	0,05
Kỹ sư	3 - 4/10	1.00
hoặc KTV làm số hóa	10-12/16	
Tổng cộng		1.15

4. Định mức sản lượng

ĐỊNH MỨC SẢN LƯỢNG CHO CÔNG TÁC SỐ HÓA BẢN ĐỒ CÁC LOẠI

Đơn vị tính: *(Mảnh/Tháng tổ)*

Bảng số: 15

Nội dung công việc	Mức độ phức tạp của bản đồ			
	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4
Số hóa bản đồ các loại	1,281	0,850	0,547	0,437

Chương 2: ĐỊNH MỨC VẬT TƯ THIẾT BỊ

1. Định mức tiêu hao vật tư, năng lượng (cho 1mảnh)

(Áp dụng cho 2 dạng số hóa trên)

Bảng số: 15

TT	Tên vật tư, điện năng	Đơn vị tính	Số lượng
1	Đĩa CD	Cái	1
2	Giấy in (cả kiểm tra)	Tờ Ao	2
3	Mực in (cả kiểm tra)	Hộp	0,033
4	Sổ công tác	quyển	0.5
5	Giấy viết	thếp	1
6	Bút kim	Cái	1
7	Điện năng	Kw- h	201

2. Định mức hao mòn dụng cụ, vật rẻ tiền mau hỏng (Áp dụng cho 2 dạng số hóa)

Bảng số: 16

TT	Tên dụng cụ	Đơn vị tính	Số lượng	Tỷ lệ hao mòn cho 1 năm (%)
1	Tủ đựng tài liệu	Cái	1	20
2	Bàn làm việc	„	1	20
3	Bàn để máy vi tính	Bộ	1	20
4	Ghế	Cái	2	20
5	Quạt trần	„	1	13
6	Đèn ống 1,2 m	„	2	100
7	Đèn bàn	„	1	100
8	Ổ cứng lưu tài liệu	„	1	30
9	Ổn áp	„	1	20
10	Máy hút bụi	„	1	20
11	Kính lúp	„	1	20

3. Định mức khấu hao TSCĐ (Áp dụng cho 2 dạng số hóa)

Bảng số: 17

TT	Tên tài sản	Đơn vị tính	Số lượng	Tỷ lệ khấu hao TSCĐ cho 1 năm (%)
1	Nhà	M ²	6	4
2	Scanner	Cái	1	20
3	Plotter	„	1	20
4	Máy tính PC 586	Bộ	1	20
5	Máy tính TD 310 (Ghi CD)	„	1	20
6	Máy điều hòa nhiệt độ	„	1	20

MỤC LỤC

	Trang
* Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán cho công tác can, in tài liệu báo cáo địa chất để nộp lưu trữ	
- Qui định chung	2
Chương 1: Định mức lao động	6
I. Công việc can vẽ thủ công các bản vẽ trong báo cáo địa chất để nộp lưu trữ.	6
II. Công việc đánh máy và in laser trên máy vi tính các trang bản vẽ thuyết minh và phụ lục của báo cáo địa chất để nộp lưu trữ	7
Chương 2: Định mức vật tư, thiết bị	9
* Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán cho công tác số hóa bản đồ các loại.	12
Qui định chung	13
Chương 1: Định mức lao động	
I. Số hóa bản đồ địa hình	14
II. Số hóa bản đồ các loại	17
Chương II: Định mức vật tư, thiết bị	20

BỘ CÔNG NGHIỆP

ĐỊNH MỨC TỔNG HỢP
ĐỂ LẬP ĐỀ ÁN - DỰ TOÁN CÁC CÔNG TRÌNH ĐỊA CHẤT
(PHẦN BỔ SUNG)

Cho công tác: **GIA CÔNG VÀ PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM**
(Ban hành kèm theo Quyết định số 38 /2002/QĐ - BCN
ngày 30 tháng 9 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp)

Hà Nội, 2002

Tập đơn giá dự toán cho công tác: **Gia công và phân tích thí nghiệm (phần bổ sung)** do phòng Nghiên cứu kinh tế các công tác địa chất thuộc Viện Nghiên cứu Địa chất và Khoáng sản soạn thảo, có sự tham gia của các chuyên viên kỹ thuật và kinh tế ở Bộ Công nghiệp, Viện Nghiên cứu Địa chất và Khoáng sản, các Liên đoàn Địa chất: Đông bắc, Tây bắc, Bắc Trung bộ, Trung Trung bộ, các Liên đoàn Bản đồ Địa chất: Miền Trung, Miền Nam, Trung tâm phân tích thí nghiệm địa chất.

Tác giả:

Lê văn Hợp:
Mai Thanh Hà
Đặng Hồng Thái

Chủ nhiệm

QUI ĐỊNH CHUNG

1. Các định mức trong tập định mức này là những phần định mức bổ sung vào phần “phân tích thí nghiệm” trong tập I “ Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất” do Bộ Công nghiệp ban hành theo Quyết định số 1634/QĐ - BCN ngày 3 tháng 3 năm 1998

Tập định mức này được dùng để:

1-1. Xây dựng các đơn giá dự toán và tính toán các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật trong công tác phân tích thí nghiệm khoáng sản có ích và đất đá trong phòng thí nghiệm của các đề án điều tra địa chất và khoáng sản

1-2. Làm cơ sở xây dựng và tổ chức công tác của phòng phân tích thí nghiệm

1-3. Tập định mức này không dùng để tính toán và giao khối lượng cho người thực hiện

2. Các định mức trong tập định mức này gồm:

2-1. Định mức hao phí lao động của cán bộ kỹ thuật và công nhân tính bằng tháng-người cho 1 tháng làm việc của 1 tổ

2-2. Định mức tổng hợp về thời gian cho công tác phân tích thí nghiệm được tính bằng số giờ - tổ cho một đơn vị công việc (1 mẫu, vv..)

Các định mức thời gian được xây dựng với chế độ làm việc 8 giờ 1 ngày. Đối với những công việc có tính chất nặng nhọc và độc hại đặc biệt mà chế độ Nhà nước quy định cho phép làm việc 7 giờ hoặc 6 giờ một ngày thì các định mức thời gian được nhân tương ứng với hệ số 1,14 hoặc 1,33

2-3. Định mức nhu cầu mặt bằng sản xuất tính bằng m^2 cho 1 tổ

2-4. Định mức tiêu thụ điện năng tính bằng KW - h cho 1 tháng - tổ

2-5. Định mức tiêu thụ nước tính bằng m^3 cho 1 tháng - tổ

2-6. Định mức khấu hao tài sản cố định có kê danh mục các thiết bị với số lượng cần thiết cho 1 phòng thí nghiệm.

Tỉ lệ khấu hao thiết bị tính theo quyết định số 1062 TC/QĐ/CSCT của Bộ Tài chính ban hành ngày 14 /11 /1996.

2-7. Định mức hao mòn dụng cụ, vật rẻ tiền có kê danh mục các tài sản, dụng cụ với số lượng cần thiết cho 1 phòng thí nghiệm có quy định tỷ lệ hao mòn (%) trong 1 năm

2-8. Định mức tiêu hao hóa chất, vật liệu và đồ dùng thí nghiệm có kê danh mục hóa chất, vật liệu và đồ dùng thí nghiệm dùng trong phân tích với số lượng tiêu hao tính cho 1 năm - tổ

3. Trong tập định mức này các định mức được tính theo đơn vị là: tổ, giờ - tổ, tháng - tổ, năm - tổ

3-1. Tổ: là đơn vị sản xuất gồm có người thực hiện chính và những phần người khác có quan hệ với người thực hiện chính, mà hao phí lao động của họ giúp cho người thực hiện chính hoàn thành các phân tích và nghiên cứu

Người thực hiện chính các phân tích và nghiên cứu trong các phòng thí nghiệm là các kỹ sư, kỹ thuật viên phân tích, ở bộ phận gia công là các công nhân hoặc kỹ thuật viên trực tiếp gia công mẫu, phân loại mẫu

3-2. Tháng - tổ: là định mức tháng làm việc của 1 tổ bằng 176 giờ - tổ theo chế độ làm việc 8 giờ 1 ngày

3-3. Phân tích quy ước: một "phân tích quy ước" là một đơn vị công việc của một dạng phân tích thí nghiệm nào đó được hoàn thành cần phải hao phí 1 giờ - tổ

4. Để đảm bảo chất lượng phân tích và nghiên cứu tại các phòng thí nghiệm phải tiến hành công tác kiểm tra theo các quy định hiện hành

4-1. Có hai loại kiểm tra công tác phân tích thí nghiệm:

a. Kiểm tra địa chất (nội và ngoại bộ)

b. Kiểm tra thí nghiệm (nội và ngoại bộ)

Kiểm tra địa chất (nội và ngoại bộ) được thực hiện theo yêu cầu của các đơn vị gửi mẫu hoặc cơ quan quản lý có thẩm quyền tổ chức thực hiện, khối lượng lao động và giá thành của nó không được tính trong tập định mức. Chi phí cho việc này phải dự tính trước trong các đề án địa chất

Kiểm tra thí nghiệm (nội và ngoại bộ) được thực hiện theo yêu cầu của phòng thí nghiệm, khối lượng lao động và chi phí của nó được tính trong các mức thời gian và đơn giá phân tích mẫu

4-2. Phân tích kiểm tra ngoại bộ và phân tích trọng tài được áp dụng hệ số điều chỉnh định mức thời gian: theo hệ số tương ứng là 2 và 3

5. Công tác bảo dưỡng, hiệu chỉnh, tu sửa các thiết bị máy móc thí nghiệm, hệ thống thông gió, cung cấp điện, nước v.v. . . phục vụ cho các phòng phân tích chuyên môn gọi chung là công tác phục vụ phụ trợ, chi phí cho công tác này nằm trong chi phí phục vụ.

6. Để thực hiện được định mức các phòng thí nghiệm phải đảm bảo các điều kiện chung về mặt tổ chức - kỹ thuật dưới đây:

a. Phải đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và vệ sinh cũng như mặt bằng sản xuất đối với công tác phân tích thí nghiệm.

b. Các buồng làm việc của phòng thí nghiệm được lắp đặt hệ thống thông gió, hệ thống dẫn nước, thải nước đảm bảo nồng độ hơi, bụi và khí độc không được vượt quá các tiêu chuẩn cho phép.

c. Các buồng làm việc phải đảm bảo đủ độ sáng tự nhiên. Nếu dùng ánh sáng nhân tạo phải đảm bảo độ chiếu sáng ít nhất là 300 lux với đèn phát quang hay 150 lux với đèn đốt nóng ở nơi làm việc.

d. Các phòng thí nghiệm được trang bị đầy đủ các phương tiện làm việc, các thiết bị máy móc, dụng cụ tốt và chính xác, đồ dùng thí nghiệm, hóa chất và vật liệu dùng trong phân tích được cung cấp đủ.

e. Biên chế cán bộ của các phòng phân tích thí nghiệm phải có đủ số lượng cán bộ chuyên môn có trình độ đáp ứng với công việc.

g. Thực hiện các phương pháp phân tích theo đúng các quy trình, quy chế về kỹ thuật của Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam đối với công tác phân tích thí nghiệm.

7. Tập định mức tổng hợp (bổ sung) này được xây dựng dựa trên cơ sở:

- Các qui trình, qui định của Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, và các tiêu chuẩn kỹ thuật đã được ban hành.

- Qui định chế độ tiền lương theo các ngạch bậc lương cán bộ kỹ thuật và công nhân công tác địa chất và các ngành nghề thông dụng khác được thực hiện theo Nghị định 25 và 26 CP, Nghị định 05 - CP ngày 26/1/1994, Nghị định 06 - CP ngày 21/1/1997, Nghị định 175 ngày 15/12/1999 của Chính phủ.

- Mức khấu hao tài sản cố định tính theo Quyết định 1062 TC - QĐ/CSTG ngày 14/11/1996 của Bộ Tài chính.

- Chế độ trang bị bảo hộ lao động: theo văn bản số 1000/LĐ - BH ngày 22 tháng 10 năm 1985 và thông tư số 450/BHLĐ của Tổng cục Địa chất hướng dẫn thi hành từ ngày 1 tháng 1 năm 1986.

Các định mức được bổ sung trong tập này gồm những định mức cho các dạng công tác sau :

1. Phân tích hoá học khoáng sản không kim loại (mẫu Barit)

- Định mức thời gian
- Định mức tiêu hao hoá chất

2. Phân tích các nguyên tố vi lượng trong nước:

2.1. Phân tích hoá học các nguyên tố vi lượng trong nước:

- Định mức thời gian
- Định mức khấu hao tài sản cố định
- Định mức hao mòn dụng cụ
- Định mức tiêu hao hoá chất

2.2. Phân tích hoá - hấp thụ nguyên tử các nguyên tố vi lượng trong nước:

- Định mức thời gian
- Định mức khấu hao tài sản cố định
- Định mức hao mòn dụng cụ
- Định mức tiêu hao hoá chất

2.3. Phân tích quang phổ plasma các nguyên tố vi lượng trong nước

- Định mức thời gian
- Định mức hao mòn dụng cụ tài sản
- Định mức tiêu hao hoá chất

3. Phân tích quang phổ Plasma 15 nguyên tố đất hiếm

- Định mức thời gian
- Định mức tiêu hao hoá chất

4. Phân tích tuổi đồng vị bằng phương pháp Rb - Sr

- Định mức hao phí lao động
- Định mức thời gian
- Định mức khấu hao tài sản cố định
- Định mức hao mòn dụng cụ tài sản
- Định mức tiêu hao hoá chất, đồ dùng thí nghiệm
- Định mức tiêu hao điện nước
- Định mức nhu cầu mặt bằng sản xuất

5. Phân tích mẫu bao thể:

5.1. Gia công mẫu bao thể

- Định mức thời gian
- Định mức tiêu hao đồ dùng thí nghiệm
- Định mức tiêu thụ điện nước

5.2. Phân tích mẫu bao thể bằng phương pháp đồng hoá:

- Định mức hao phí lao động
- Định mức thời gian
- Định mức hao mòn dụng cụ tài sản
- Định mức tiêu hao hoá chất, đồ dùng thí nghiệm
- Định mức tiêu hao điện nước
- Định mức nhu cầu mặt bằng sản xuất

6. Gia công mẫu phân tích hoá học trọng lượng $< 0,4$ kg đến độ hạt 0,074mm.

6. 1. Định mức tổng hợp để gia công mẫu phân tích hoá trọng lượng ban đầu $< 0,4$ kg đến kích thước hạt 0,074 mm được xây dựng cho 3 loại mẫu :

- Mẫu quặng hoặc đất đá thông thường, gia công bằng máy
- Mẫu vàng xâm nhiễm thô, gia công bằng máy
- Mẫu các nguyên tố dễ bay hơi, gia công bằng máy và tay kết hợp

Kích thước ban đầu của mẫu là cục, mảnh vụn hoặc bột ≈ 1 mm

6.2. Qui trình gia công mẫu phân tích hoá được thể hiện ở các sơ đồ 1, 2, 4 trang 25, 26, 28. Độ cứng và tính chất của đất đá hoặc quặng được mô tả trong bảng số 5 trang 14 (Tập I định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất - 1998)

6.3. Đơn vị để tính định mức là giờ-tổ, tháng-tổ và năm-tổ. Thời gian làm việc trong ngày là 8 giờ, số ngày làm việc trong tháng là 22 ngày.

Chương 1

PHÂN TÍCH HOÁ HỌC VÀ HOÁ LÝ

I. PHÂN TÍCH HOÁ HỌC KHOÁNG SẢN KHÔNG KIM LOẠI

I.1. PHÂN TÍCH QUẶNG BARIT

1. Thành phần công việc:

- Nhận mẫu, vào sổ mẫu

+ Đối với mẫu phân tích BaSO_4 : sấy mẫu, cân mẫu, phân huỷ mẫu, lọc mẫu, tro hoá mẫu, nung mẫu ở nhiệt độ 850°C . Kết tủa BaSO_4 , hoà tan tủa BaSO_4 , lọc kết tủa BaSO_4 , đốt kết tủa BaSO_4 ở nhiệt độ 850 đến 900°C . Cân kết tủa. Tính toán kết quả, trả kết quả

+ Đối với phân tích BaSO_4 , SiO_2 , Fe_2O_3 , SiO_2 , TiO_2 , CaO , MgO , cặn không tan: Phân tích chỉ tiêu BaSO_4 như đã nêu trên, cân một lượng riêng phân tích cặn không tan. Còn lại các chỉ tiêu khác thì tiến hành như sau: cân 1 lượng riêng, phân huỷ mẫu, lọc, tách SiO_2 để phân tích, lấy dung dịch đã tách SiO_2 để phân tích TiO_2 , Fe_2O_3 , CaO và MgO . Tính toán kết quả, đánh máy kết quả. Trả kết quả

2. Định mức hao phí lao động:

Định mức hao phí lao động cho công tác phân tích mẫu barit được áp dụng theo bảng 2 trang 137 - tập I “*Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998*”.

3. Định mức thời gian:

ĐỊNH MỨC THỜI GIAN CHO PHÂN TÍCH HOÁ HỌC KHOÁNG SẢN KHÔNG KIM LOẠI

(Đơn vị tính: Giờ.tổ cho 1 mẫu)

Bảng số: 1

Số TT	Tên mẫu	Yêu cầu xác định	Định mức
1	Quặng Barit	BaSO_4	2,28
2	Quặng Barit	BaSO_4 , SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 , CaO , MgO , cặn không tan.	9,98

4. Định mức khấu hao tài sản cố định cho phân tích Barit:

Được áp dụng theo bảng 4 trang 140 Tập I - tập I “*Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998*”.

5. Định mức hao mòn dụng cụ vật rẻ tiền cho phân tích mẫu barit : Áp dụng theo bảng 5 trang 141 - tập I “*Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998*”.

6. Định mức tiêu hao hoá chất:

ĐỊNH MỨC TIÊU HAO HOÁ CHẤT, VẬT LIỆU CHO PHÂN TÍCH HOÁ HỌC KHOÁNG SẢN KHÔNG KIM LOẠI

(Cho 1 năm - tổ)

Bảng số: 2

Số TT	Tên hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
1	2	3	4
	Quặng Barit: Phân tích BaSO_4		
1	Kali hydroxit KOH	kg	6,25
2	Natri cacbonat Na_2CO_3	kg	2,50
3	Axit sunfuaric H_2SO_4	lít	1,25
4	Axit clohidric HCl d = 1,19	lít	2,50
5	Giấy lọc định lượng	hộp	2,41
	Quặng Barit: Phân tích BaSO_4, SiO_2, Fe_2O_3, TiO_2, CaO, MgO, cặn không tan.		
1	Axit clohidric HCl d = 1,19	lít	11,16
2	Axit sunfuaric H_2SO_4 d = 1,84	„	1,79
3	Axit photphoric H_3PO_4 d = 1,69	lít	1,22
4	Axit flohidric HF 40%	„	1,72
5	Axit nitơic HNO_3 d = 1,40	„	0,29
6	Kali hydroxit KOH	kg	2,58
7	Natri cacbonat Na_2CO_3	„	1,43
8	Clorua thiếc $\text{SnCl}_2\text{H}_2\text{O}$	„	0,06
9	Clorua thủy ngân HgCl_2	Lít	0,86
10	Natri diphenylamin sunfonat	kg	0,03
11	Fixanal kali bicromat	ống	2,86

1	2	3	4
12	Hydro peoxit H_2O_2	lít	0,05
13	Gelatin	kg	0,03
14	Amoni clorua	„	0,40
15	Amoni Hydroxit	„	0,08
16	Kali pyrosunfat	„	0,29
17	Amoniac NH_3	Lít	0,14
18	Urotopin	kg	0,09
19	Kali cyanua KCN	„	0,07
20	Fluoresson	„	0,014
21	Trilon B	„	0,01
22	Oriocrom T đen	„	0,00014
23	Kali clorua KCl	„	0,014
24	Giấy lọc định lượng	hộp	8,27
25	Giấy lọc định lượng băng xanh ϕ 11 cm	„	2,76
26	Giấy lọc định lượng băng đỏ ϕ 11 cm	„	2,76

II.2. PHÂN TÍCH HOÁ HỌC CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

1. Thành phần công việc:

Nhận mẫu, vào sổ mẫu, tiến hành phân tích mẫu nước, tính toán kết quả , đánh máy kết quả, trả kết quả

2. Định mức hao phí lao động : áp dụng theo bảng 18 trang 168 - tập I “*Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998*”.

3. Định mức thời gian:

**ĐỊNH MỨC THỜI GIAN PHÂN TÍCH HOÁ HỌC CÁC NGUYÊN
TỐ VI LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG TRONG NƯỚC**
(Tính bằng giờ - tổ cho 1 yêu cầu)

Bảng số 3

Số TT	Tên yêu cầu (nguyên tố)	Định mức thời gian
1	Đồng (Cu^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,45
2	Chì (Pb^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,45
3	Kẽm (Zn^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,45
4	Cadimi (Cd^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,45
5	Thủy ngân (Hg^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,75
6	Antimoan (Sb^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,45
7	Selen (Se^{2+}) - Phương pháp cực phổ	0,55
8	Crom ($\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$) - Phương pháp cực phổ	0,65
9	Niken (Ni^{2+}) Phương pháp cực phổ	0,65
10	Dihydrosunfua (H_2S) - Phương pháp cực phổ	0,85
11	Vàng (Au^{3+}) - Phương pháp cực phổ	1,50
12	Bạc (Ag^+) - Phương pháp cực phổ	1,50
13	Asen (As) - Phương pháp Trắc quang	1,25
14	Mangan (Mn^{2+}) - Phương pháp Trắc quang	0,55
15	Bo (B) - Phương pháp Trắc quang	0,45
16	Flo (F) - Phương pháp Trắc quang	0,45
17	Flo (F) - Phương pháp điện cực chọn lọc ion	0,75
18	Brom (Br) - Phương pháp Trắc quang	0,85
19	Iod (I) - Phương pháp Chiết - Trắc quang	0,85
20	Amoni (NH_4^+) - Phương pháp Trắc quang sau khi chưng cất	0,75
21	Xyanua (CN^-) - Phương pháp Trắc quang sau khi chưng cất	1,45
22	Phenol, Phương pháp Trắc quang sau khi chưng cất	1,65
23	DO (oxy hoà tan) - Thể tích	0,28
24	BOD_5 (nhu cầu oxy sinh hoá) - Thể tích	0,60
25	COD (nhu cầu oxy hoá học) - Thể tích	2,20
26	Độ màu - phương pháp trắc quang	0,40
27	EC (độ dẫn điện)	0,23
28	Độ đục - đo độ đục hoặc độ truyền qua	0,23
29	Nitơ tổng	1,40
30	(phốt pho tổng) PO_4^{3-}	0,73

4. Định mức khấu hao tài sản cố định:

ĐỊNH MỨC KHẤU HAO TÀI SẢN CỐ ĐỊNH CHO PHÂN TÍCH HOÁ HỌC CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

Bảng số 4

Số TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	Tỷ lệ khấu hao (%)
1	Máy trắc quang UV - 1201 V	cái	1	10
2	Máy điện cực màng chọn lọc	cái	1	10
3	Cân điện tử AB - 204	cái	1	10
4	Tủ hút hơi độc	cái	1	12,5
5	Máy vi tính + máy in	cái	1	12,5
6	Máy trắc quang ngọn lửa PFP7	cái	1	10

5. Định mức hao mòn dụng cụ vật rẻ tiền:

ĐỊNH MỨC HAO MÒN DỤNG CỤ VẬT RẺ TIỀN CHO PHÂN TÍCH HÓA HỌC CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

Bảng số 5

Số TT	Tên dụng cụ tài sản	Đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	% hao mòn trong 1 năm
1	2	3	4	5
1	Máy đo pH HI.818E (HANA)	cái	1	20
2	Máy cực phổ CPA-HH1	-	1	20
3	Tủ sấy	-	1	20
4	Lò nung	-	1	20
5	Máy khuấy từ	-	1	20
6	Máy hút chân không	-	1	20
7	Máy điều hòa nhiệt độ	-	1	20
8	Bình thép chứa gas	-	1	10
9	Bộ chưng cất bằng thủy tinh	bộ	3	20

1	2	3	4	5
10	Đồng hồ để bàn hoặc treo tường	cái	1	12
11	Giá đỡ buret	-	10	15
12	Ghế đầu	-	3	25
13	Ghế tựa	-	6	25
14	Bàn gỗ	-	3	12
15	Kéo	-	2	20
16	Khay gỗ các loại	-	15	100
17	Khay sắt tráng men	-	3	20
18	Bếp điện	-	3	100
19	Kìm cách điện	-	1	14
20	Máy thông gió để bàn	-	1	11
21	Mô tơ tủ hút hơi độc 1,5-2kw	-	1	20
22	Máy tính điện tử	-	1	30
23	Quạt trần	-	3	11
24	Quạt bàn	-	1	11
25	Tủ gỗ	-	2	12
26	Tủ gỗ đựng hóa chất	-	1	15
27	Von kế	-	2	14
28	Đèn neon 1,2m	bộ	10	100
29	Bếp cách thủy 8 lỗ	cái	1	30
30	Thùng nhựa có nắp 100lít	-	1	20
31	Can nhựa 20 lít	-	2	100
32	Can nhựa 10 lít	-	1	100
33	Cầu dao điện	-	10	50
34	Cầu dao điện tổng	-	2	50
35	Công tơ điện 2 pha	-	1	50
36	Công tơ điện 3 pha	-	1	50
37	Áo choàng trắng	-	6	100
38	Quần trắng	-	6	100
39	Mũ bao tóc trắng	-	4	100
40	Dép nhựa	đôi	6	100

6. Định mức tiêu hao hoá chất:
ĐỊNH MỨC TIÊU HAO HOÁ CHẤT CHO PHÂN TÍCH HOÁ HỌC CÁC NGUYÊN TỐ
VI LƯỢNG TRONG NƯỚC
(Cho 1 năm - tổ)

Bảng số 6

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
I. Đồng: Cu phương pháp cực phổ			
1	Thuỷ ngân II clorua $HgCl_2$	Kg	12,68
2	Dung dịch Cu tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	Axit clohidric HCl $d = 1,19$	Kg	226,20
4	Đồng sunfat $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	Kg	31,68
5	Khí argon	Bình	8,23
6	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	63,36
II. Chì: Pb phương pháp cực phổ			
1	Axit clohidric HCl	Kg	226,20
2	Dung dịch Pb tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	Axit nitơic HNO_3 $d = 1,40$	Kg	177,40
4	Chì nitơrat $Pb(NO_3)_2$	Kg	12,68
5	Khí argon	Bình	8,23
6	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	63,36
III. Kẽm: Zn^{2+} phương pháp cực phổ			
1	Kẽm sunfat $ZnSO_4 \cdot 5H_2O$	Kg	31,68
2	Dung dịch Zn tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	EDTA	Kg	19,00
4	Axit clohidric HCl $d = 1,19$	Kg	377,00
5	Khí argon	Bình	8,23
6	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	63,36
IV. Cadimi: Cd^{2+} phương pháp cực phổ			
1	Cadimi sunfat $CdSO_4$	Kg	12,68
2	Dung dịch Cd tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	EDTA	Kg	19,00
4	Axit clohidric HCl $d = 1,19$	Kg	226,20
5	Axit nitơic HNO_3 $d = 1,40$	Kg	177,40
6	Khí argon	Bình	8,23
7	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	63,36
V. Thuỷ ngân: Hg phương pháp cực phổ			
1	Thuỷ ngân clorua $HgCl_2$	Kg	7,60
2	Dung dịch Hg tiêu chuẩn	Lít	3,81
3	Axit clohidric HCl $d = 1,19$	Kg	226,20
4	Kaliclorua KCl	Kg	38,02

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
5	Axit nitric HNO_3 , $d = 1.40$	Kg	106,45
6	Khí argon	Bình	4,93
7	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	76,04
VI. Antimoan: Sb phương pháp cực phổ			
1	Axit clohidric HCl	Kg	377,00
2	Dung dịch Sb tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	Antimoan oxit Sb_2O_3	Kg	6,34
4	Giấy lọc định lượng băng xanh $\phi 11$ cm	Hộp	305,05
5	Khí argon	Bình	8,23
6	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	63,36
VII. Selen: Se phương pháp cực phổ			
1	Axit nitric HNO_3	Kg	217,72
2	Dung dịch Se tiêu chuẩn	Lít	5,18
3	Selen oxit SeO_2	Kg	5,18
4	Axit clohidric HCl	Kg	246,75
5	Kaliclorua KCl	Kg	15,55
6	Khí argon	Bình	6,73
7	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	51,84
VIII. Crôm: $\text{Cr}^{3+} + \text{Cr}^{6+}$ phương pháp cực phổ			
1	Axit clohidric HCl	Kg	156,61
2	Dung dịch Cr tiêu chuẩn	Lít	4,39
3	Axit nitric HNO_3	Kg	122,84
4	Mangan sunfat MnSO_4	Kg	4,39
5	Giấy lọc định lượng băng xanh $\phi 11$ cm	Hộp	211,22
6	Khí argon	Bình	5,70
7	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	43,87
IX. Niken: Ni phương pháp cực phổ			
1	Dimetylgyxim	Kg	8,77
2	Dung dịch Ni tiêu chuẩn	Lít	4,39
3	Axit clohidric HCl	Kg	156,61
4	Giấy lọc định lượng băng xanh $\phi 11$ cm	Hộp	211,22
5	Khí argon	Bình	5,70
6	Thuỷ ngân kim loại Hg^0	Kg	43,40

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
X. Dihydrosunffat: H₂S phương pháp cực phổ			
1	Axit nitơic HNO ₃	Kg	93,92
2	Kẽm acetat Zn(CH ₃ COO) ₂	Kg	16,77
3	Natrisunfua Na ₂ S	Kg	10,07
4	Axit clohidric HCl	Kg	79,83
5	Thuỷ ngân kim loại Hg ^o	Kg	33,54
XI. Vàng: Au phương pháp cực phổ			
1	Nhựa trao đổi DOWEX AG 1 x 8	Kg	57,01
2	Dung dịch Au tiêu chuẩn	Lít	1,90
3	Than hoạt tính	Kg	38,01
4	Thioure (NH ₄) ₂ CS	Kg	19,00
5	Axit clohidric HCl	Kg	113,07
6	Axit nitơic HNO ₃	Kg	133,03
7	Giấy lọc định lượng băng xanh φ 11 cm	Hộp	183,04
8	Cồn	Lít	38,01
9	Khí argon	Bình	2,47
10	Thuỷ ngân kim loại Hg ^o	Kg	19,00
XII. Bạc: Ag phương pháp cực phổ			
1	Nhựa trao đổi DOWEX AG 1 x 8	Kg	57,01
2	Dung dịch Au tiêu chuẩn	Lít	1,90
3	Than hoạt tính	Kg	38,01
4	Thioure (NH ₄) ₂ CS	Kg	19,00
5	Axit clohidric HCl	Kg	113,07
6	Axit nitơic HNO ₃	Kg	133,03
7	Giấy lọc định lượng băng xanh φ 11 cm	Hộp	183,04
8	Cồn	Lít	38,01
9	Khí argon	Bình	2,47
10	Thuỷ ngân kim loại Hg ^o	Kg	19,00
XIII. Asen: As phương pháp trắc quang			
1	Dietyldithiocachamat	Kg	2,28
2	Dung dịch As tiêu chuẩn	Lít	2,28
3	Bạc nitơat AgNO ₃	Kg	4,56
4	Pyridin	Lít	68,43
5	Kali iotđua KI	Kg	9,12

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
6	Kẽm hạt Zn^0	Kg	6,84
7	Amoni hydroxyt NH_4OH	Lít	68,43
8	Axit clohidric HCl	Kg	81,44
9	Thiếc clorua $SnCl_2$	Kg	2,28
10	Sắt clorua $FeCl_3$	Kg	2,28
11	Giấy lọc định lượng băng xanh ϕ 11 cm	Hộp	109,84
XIV. Mangan: Mn phương pháp trắc quang			
1	Hydroxilamin	Kg	51,84
2	Dung dịch Mn tiêu chuẩn	Lít	5,18
3	Fomandehyt	Lít	259,19
4	Axit tetric	Kg	51,84
5	Kalixianua KCN	Kg	5,18
6	Amonihydroxit NH_4OH	Lít	259,19
7	Giấy lọc định lượng băng xanh ϕ 11 cm	Hộp	249,60
XV. Bo: B phương pháp trắc quang			
1	Chỉ thị cacmin	Kg	1,90
2	Dung dịch B tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	Axit sunfuaric H_2SO_4	Kg	443,52
XVI. Flo: F phương pháp trắc quang			
1	Ziconyclorua ($ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$)	Kg	12,68
2	Dung dịch F tiêu chuẩn	Lít	6,34
3	Chỉ thị Anizarin đỏ S	Kg	9,50
4	Axit sunfuaric H_2SO_4	Kg	190,08
5	Cồn	Lít	63,36
XVII. Flo: F phương pháp điện cực chọn lọc			
1	Thuốc thử TISAB-	Lít	38,02
XVIII. Brom: Br phương pháp trắc quang			
1	Cloramin T	Kg	10,07
2	Dung dịch Br tiêu chuẩn	Lít	3,36
3	Natri acetat $NaCH_3COO$	Kg	100,63
4	Axit axetic CH_3COOH	Lít	67,09
5	Narithiosunfat $Na_2S_2O_3$	Kg	16,77

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
XIX. Iod: I phương pháp chiết - trắc quang			
1	Nhựa trao đổi SBW	Kg	67,09
2	Chloroform CHCl_3	Lít	100,63
3	Dung dịch I tiêu chuẩn	Lít	3,36
4	Natri nitorat NaNO_3	Kg	50,32
5	Hydro peoxit H_2O_2 (30%)	Kg	50,32
6	Axit axetic CH_3COOH	Lít	67,09
7	Axit clohidric HCl	Kg	199,59
XX. Amoni: NH_4 phương pháp trắc quang sau khi chưng cất			
1	Kali permanganat KMnO_4	Kg	7,60
2	Dung dịch NH_4 tiêu chuẩn	Lít	3,81
3	Axit clohidric HCl	Kg	226,21
4	Natri hydroxit NaOH	Kg	114,05
5	Axit sunfuaric H_2SO_4	Kg	190,09
6	Kali iotđua KI	Kg	3,81
7	Narithiosunfat $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$	Kg	3,81
8	Natri tetraborat $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	Kg	7,60
9	Phenol $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	Kg	3,81
XXI. Xyanua: CN^- phương pháp trắc quang sau khi chưng cất			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4	Kg	98,32
2	Dung dịch CN^- tiêu chuẩn	Lít	1,97
3	Pyridin	Lít	58,99
4	Cloramin T	Lít	9,83
5	Natri hydroxit NaOH	Kg	58,99
6	Ka li hydroxit KOH	Kg	39,33
7	Natri dyhydrophotphat NaH_2PO_4	Kg	9,83
8	Magie sunfat MgSO_4	Kg	9,83
9	Axit bacbituric	Kg	5,90
10	Kali xyanua KCN	Kg	1,97
XXII. Phenol: phương pháp chiết - trắc quang sau khi chưng cất			
1	Amoni hydroxyt NH_4OH	Kg	86,40
2	Dung dịch phenol tiêu chuẩn	Kg	1,73
3	Axit clohidric HCl	Kg	102,81

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
4	Kali iotđua KI	Kg	5,18
5	Narithiosunfat $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	Kg	5,18
6	4- Aminoantipyrin	Kg	3,46
7	Kali feryxanua $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$	Kg	3,46
8	Axit photphoric H_3PO_4 d = 1,72	Kg	148,60
9	Kali dihydro photphat	Kg	3,46
10	Kali bromat KBrO_3	Kg	1,73
11	Kali bromua KBr	Kg	3,46
12	Cloroform CHCl_3	Lít	69,12
XXIII. Xác định DO			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4 d = 1,40	Kg	187,37
2	Axit clohidric HCl d = 1,19	Kg	366,58
3	Natri hydroxit NaOH	Kg	203,66
4	Kali iotđua KI	Kg	50,91
5	Narithiosunfat $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	Kg	50,91
XXIV. Xác định BOD₅			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4 d = 1,40	Kg	174,87
2	Axit clohidric HCl d = 1,19	Kg	342,14
3	Natri hydroxit NaOH	Kg	190,08
4	Kali iotđua KI	Kg	47,52
5	Narithiosunfat $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	Kg	47,52
XXV. Xác định COD			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4 d = 1,40	Kg	47,67
2	Kali dicromat $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	Kg	25,91
3	Fero amoni sunfat $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$	Kg	6,48
4	Thuỷ ngân sunfat HgSO_4	Kg	1,29
5	Chỉ thị pheroin	g	12,95
XXVI. Xác định độ màu			
1	Bạch kim clorua PtCl_4	Kg	0,05
2	Cô ban clorua CoCl_2	Kg	0,10
XXVII. Xác định độ đục			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4	Kg	26,23

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
XXVIII. Xác định Nito tổng			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4 $d = 1,40$	Kg	74,94
2	Kali sunfat K_2SO_4	Kg	20,37
3	Đồng sunfat $CuSO_4$	Kg	10,18
4	Natri hydroxyt NaOH	Kg	20,37
5	Natri piro sunfat $Na_2S_2O_7$	Kg	10,18
6	Axit boric	g	20,37
7	Phenol phtalein	g	4,07
XXIX. Xác định photpho tổng			
1	Axit sunfuaric H_2SO_4 $d = 1,40$	Kg	71,87
2	Amonimolipdat	Kg	19,52
3	Axit ascobic	Kg	0,39
4	Thiếc clorua $SnCl_2$	Kg	19,52

I.3. PHÂN TÍCH HOÁ - HẤP THỤ NGUYÊN TỬ CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

1. Thành phần công việc:

Nhận mẫu, vào sổ mẫu tiến hành phân tích các mẫu nước bằng kỹ thuật bay hơi, hydrua hoá, hoặc chiết bằng dung môi hữu cơ (MIBK) và APDC. Đo các nguyên tố trên máy hấp thụ nguyên tử. Tính toán kết quả trả kết quả

2. Định mức biên chế lao động:

Áp dụng theo bảng 2 trang 137 - tập I “*Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998*”.

3. Định mức thời gian:

**ĐỊNH MỨC THỜI GIAN PHÂN TÍCH HOÁ - HẤP THU
NGUYÊN TỬ CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC**
(Tính bằng giờ - tổ cho 1 yêu cầu)

Bảng số 7

Số TT	Tên yêu cầu (nguyên tố)	Định mức thời gian
1	Hg - Kỹ thuật bay hơi lạnh	0,70
2	As - Kỹ thuật hydrua hoá	1,17
3	Se - Kỹ thuật hydrua hoá	1,17
4	Xác định: Cu, Pb, Zn, Cd, Ag, Co, Ni, Cr, Mn Chiết bằng MIBK + APDC (phân tích một nguyên tố đầu)	1,43
5	Xác định: Cu, Pb, Zn, Cd, Ag, Co, Ni, Cr, Mn Chiết bằng MIBK + APDC phân tích thêm mỗi một nguyên tố	0,13
6	Xác định: Ti, Al, Mo, Sn, Ba, Sr, .. Phân tích 1 nguyên tố đầu	0,35
7	Xác định: Ti, Al, Mo, Sn, Ba, Sr, .. phân tích thêm mỗi một nguyên tố	0,13

4. Định mức khấu hao tài sản cố định:

**ĐỊNH MỨC KHẤU HAO TÀI SẢN CỐ ĐỊNH CHO PHÂN TÍCH HOÁ - HẤP THU
NGUYÊN TỬ CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC**

Bảng số 8

Số TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	Tỷ lệ khấu hao TSCĐ (%)
1	Máy hấp thụ nguyên tử A 6501S	Cái	1	10
2	Máy điều hoà nhiệt độ General	Cái	1	12,5
3	Máy vi tính	Cái	1	12,5
4	Tủ hút	Cái	1	12,5
5	Máy so màu SIMAD3U - 1201	Cái	1	10
6	Cân phân tích OHAUS	Cái	1	10

5. Định mức hao mòn dụng cụ vật rẻ tiền mau hỏng:

ĐỊNH MỨC HAO MÒN DỤNG CỤ CHO PHÂN TÍCH HOÁ - HẤP THỤ NGUYÊN TỬ CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

Bảng số: 9

Số TT	Tên dụng cụ - tài sản	Đơn tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	% hao mòn trong năm
1	Thiết bị bay hơi lạnh MVU	Cái	1	20
2	Thiết bị Hydrua hoá HVG	„	1	20
3	Máy đo pH	„	1	20
4	Cân phân tích	„	2	20
5	Máy hút ẩm Sam sung	„	1	20
6	Tủ sấy	„	1	20
7	Máy đo độ dẫn điện	„	1	20
8	Bàn để máy đo	„	2	12
9	Bàn để dụng cụ thí nghiệm	„	3	12
10	Bàn gỗ	„	1	12
11	Tủ gỗ	„	2	12
12	Ghế	„	7	15
13	Đèn neon 1,2 m	„	10	100
14	Quạt thông gió	„	1	11
15	Quạt trần	„	1	11
16	Cầu dao điện 2 pha	„	4	50
17	Cầu dao điện tổng	„	1	50
18	Công tơ điện	„	2	50
19	Kệ gỗ để mẫu	„	1	25

6. Định mức tiêu hao hoá chất:

ĐỊNH MỨC TIÊU HAO HOÁ CHẤT CHO PHÂN TÍCH HOÁ - HẤP THU NGUYÊN TỬ CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

(Cho 1 năm - tổ)

Bảng số 10

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
I- Xác định Thuỷ ngân , Hg			
1	Axit sunfuric H_2SO_4 d= 1,40	kg	74,94
2	Kali permanganat KMnO_4	kg	20,37
3	Axit nitơic HNO_3	kg	114,04
4	Dung dịch tiêu chuẩn Hg	Lít	0,81
5	Thiếc clorua SnCl_2	kg	20,37
6	Magiê peclorat	kg	4,07
II- Xác định Asen ,As			
1	Axit clohydric HCl d = 1,19	kg	136,48
2	Axit sunfuric H_2SO_4 d= 1,40	kg	44,84
3	Axit nitơic HNO_3	kg	34,12
4	Kali Iodua KI	kg	24,37
5	Natri borohydrua NaBH_4	g	0,49
6	Khí axetylen	Bình	19,50
7	Khí argon	Bình	7,31
III- Xác định Selen, Se			
1	Axit clohydric HCl d = 1,19	kg	170,60
2	Axit sunfuric H_2SO_4 d= 1,40	kg	44,84
3	Khí axetylen	Bình	19,50
4	Khí argon	Bình	7,31
5	Natri borohydrua NaBH_4	kg	0,49
6	Dung dịch tiêu chuẩn (1000g/l) của Selen	Lít	2,44
IV- Xác định các kim loại Cu, Pb, Zn, Cd, Ag, Co, Ni, Mn, Cr (phân tích một nguyên tố đầu)			
1	Axit sunfuric H_2SO_4 d= 1,40	kg	36,67
2	Axit nitơic HNO_3	kg	27,91
3	Amoni hydroxyt NH_4OH	kg	19,93
4	Metyl iso butylketon	Lít	79,73
5	Amoni axetat	kg	19,93
6	Amonium piridine dithio carbamate	kg	0,10
7	Kalipermanganat KMnO_4	kg	9,97
8	Natri sunfat Na_2SO_4	kg	9,97
9	Hydroxylamin hydroclorua	kg	5,98
10	Khí axetylen	Bình	9,97
11	Dung dịch tiêu chuẩn cho mỗi nguyên tố	lít	1,99
12	Cuvét grafit	Cái	16,61

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
V- Xác định các kim loại Cu, Pb, Zn, Cd, Ag, Co, Ni, Mn, Cr (phân tích thêm mỗi một nguyên tố)			
1	Khí axetylen	Bình	43,86
2	Đèn catot rỗng	Cái	0,14
3	Cuvét grafit	Cái	182,77
4	Dung dịch tiêu chuẩn	Lít	21,93
VI- Xác định các kim loại: Mo, Al, Ti, Sn, Ba, Sr (phân tích một nguyên tố đầu)			
1	Axit sunfuric H_2SO_4 d = 1,40	Kg	149,89
2	Axit nitric HNO_3	Kg	114,04
3	Axit clohydric HCl d = 1,19	Kg	293,27
4	Khí axetylen	Bình	81,46
5	Khí ni tơ	Bình	24,44
6	Lantan oxyt La_2O_3	g	2,04
7	Kaliclơrua KCl	Kg	40,73
8	Dung dịch tiêu chuẩn cho mỗi một nguyên tố	Lít	8,15
VI- Xác định các kim loại: Mo, Al, Ti, Sn, Ba, Sr (Phân tích thêm mỗi một nguyên tố)			
1	Khí axetylen	Bình	32,49
2	Khí ni tơ	Bình	20,31
3	Đèn catot rỗng	Cái	0,14
Dụng cụ thủy tinh và vật liệu khác			
1	Phễu chiết 125 ml	Cái	2,0
2	Bình định mức 250 ml	„	2,0
3	Bình định mức 100 ml	„	2,0
4	Bình định mức 50 ml	„	2,0
5	Bình Kyeldan 500 ml	„	2,0
6	Cốc thủy tinh chịu nhiệt 250 ml	„	1,0
7	nt 500 ml	„	1,0
8	nt 1000 ml	„	1,0
9	Phễu thủy tinh ϕ 8 cm	„	2,0
10	Nắp kính ϕ 8 cm	„	2,0
11	Ống đong hình trụ 10 ml	„	2,0
12	Ống đong hình trụ 50 ml	„	2,0
13	Pipet bầu 10 ml	„	2,0

Số TT	Tên vật liệu hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
15	Pipet bầu 5 ml	„	2,0
16	Pipet bầu 2 ml	„	2,0
17	Pipet thẳng chia độ 10 ml	„	2,0
18	Micro pipet 1000 µl	„	0,2
19	Micro pipet 500 µl	„	0,2
20	Micro pipet 200 µl	„	0,2
21	Micro pipet 100 µl	„	0,2
22	Micro pipet 50 µl	„	0,2
23	Micro pipet 20 µl	„	0,2
24	Dispenser 10 - 60	„	0,2
25	Dispenser 2- 20	„	0,2
28	Đèn ca tốt rỗng (mỗi nguyên tố 1 đèn) Cu, Pb, Zn, Cd, Mn, Cr, Ag, Fe, Al, Ba, Sr, Ti, Mo, Sn, Co, Ni, Se, As, Hg	Cái	0,13
29	Bình thuỷ tinh 20 lít	„	1,0
30	Bình thuỷ tinh 10 lít	„	1,0
31	Bình thuỷ tinh 2,5 lít	„	2,0
32	Giấy viết	tập	14,0
33	Bút bi	Cái	14,0
34	Bút viết trên kính	Cái	1,0
35	Sổ phân tích	Quyển	0,1
36	Giấy A4 (trả kết quả)	Tờ	110,0

I.4. PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

1. Thành phần công việc

Nhận mẫu, vào sổ mẫu. Phân tích mẫu: 'Axit hoá mẫu nước bằng axit clohydric. Đo mẫu trên máy quang phổ Plasma, kiểm tra kết quả, đánh máy kết quả, trả kết quả

2. Định mức hao phí lao động:

Áp dụng theo bảng 29 trang 187- tập I “ *Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998* ”.

3. Định mức thời gian:

ĐỊNH MỨC THỜI GIAN CHO PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC

Đơn vị tính: Giờ - tổ cho 1 yêu cầu

Bảng số 11.

Số TT	Tên yêu cầu phân tích	Định mức
1	Phân tích 26 nguyên tố: As, Mo, Sb, W, P, Zn, Cd, Sr, Pb, Bi, Ni, Co, Ba, B, Si, Mn, Fe, Cr, Mg, Sn, Al, V, Ca, Ti, Cu, Ag. Phân tích 1 nguyên tố đầu	0,38
2	Phân tích thêm mỗi một nguyên tố	0,05

4. Định mức khấu hao tài sản cố định:

Áp dụng theo bảng 31 trang 188 - tập I “ *Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998* ”.

5. Định mức hao mòn dụng cụ vật rẻ tiền mau hỏng:

ĐỊNH MỨC HAO MÒN DỤNG CỤ VẬT RẺ TIỀN MAU HỎNG CHO PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA CÁC NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC.

Bảng số 12

Số TT	Tên dụng cụ tài sản	Đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng phân tích	(%) hao mòn trong 1 năm
1	2	3	4	5
1	Ổn áp model SVC 10.000n	Cái	1	12
2	Quạt trần	„	3	11
3	Quạt đứng	„	3	11
4	Đèn neon	„	16	100
5	Cầu dao điện 3 pha	„	20	50
6	Cầu dao điện tổng	„	1	50
7	Công tơ điện	„	2	50
8	Tủ gỗ	„	1	12
9	Bàn foóc mi ca	„	2	12
10	Bàn để mẫu đo	„	1	12
11	Bàn làm việc	„	2	12
12	Ghế tựa gỗ	„	12	25
13	Ghế tựa đệm mút	„	1	25
14	Thùng nhựa 100 lít	„	2	20
15	Bình nhựa 50 lít	„	1	20
16	Chậu nhựa ϕ 70 cm	„	3	100
17	Xô nhựa ϕ 40 cm	„	2	100
18	Kệ gỗ để mẫu	„	3	25
19	Khay men	„	6	50
20	Giá đỡ catut cation	„	1	10
21	Giá đỡ catut Anion	„	1	10
22	Optifix 50ml	„	5	20
23	Bình CL - 45 cho Optifix	„	5	20
24	Adopteur CL 45	„	5	20

6. Định mức tiêu hao hoá chất:

**ĐỊNH MỨC TIÊU HAO HOÁ CHẤT CHO PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA CÁC
NGUYÊN TỐ VI LƯỢNG TRONG NƯỚC**

(Tính cho 1 năm - tổ)

Bảng số 13

Số TT	Tên hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
1	2	3	4
1	Axit nitric HNO_3 PA d = 1,40	Kg	1,53
2	Axit clohydric HCl PA d = 1,19	Kg	15,29
3	Khí argon	Bình	154,39
4	Dung dịch tiêu chuẩn As	Lít	0,06
5	Dung dịch tiêu chuẩn Mo	Lít	0,06
6	Dung dịch tiêu chuẩn Sb	Lít	0,06
7	Dung dịch tiêu chuẩn W	Lít	0,06
8	Dung dịch tiêu chuẩn P	Lít	0,06
9	Dung dịch tiêu chuẩn Zn	Lít	0,06
10	Dung dịch tiêu chuẩn Cd	Lít	0,06
11	Dung dịch tiêu chuẩn Sr	Lít	0,06
12	Dung dịch tiêu chuẩn Pb	Lít	0,06
13	Dung dịch tiêu chuẩn Bi	Lít	0,06
14	Dung dịch tiêu chuẩn Ni	Lít	0,06
15	Dung dịch tiêu chuẩn Co	Lít	0,06
16	Dung dịch tiêu chuẩn Ba	Lít	0,06
17	Dung dịch tiêu chuẩn B	Lít	0,06
18	Dung dịch tiêu chuẩn Si	Lít	0,06
19	Dung dịch tiêu chuẩn Mn	Lít	0,06
20	Dung dịch tiêu chuẩn Fe	Lít	0,06
21	Dung dịch tiêu chuẩn Cr	Lít	0,06
22	Dung dịch tiêu chuẩn Mg	Lít	0,06
23	Dung dịch tiêu chuẩn Sn	Lít	0,06
24	Dung dịch tiêu chuẩn Al	Lít	0,06
25	Dung dịch tiêu chuẩn V	Lít	0,06
26	Dung dịch tiêu chuẩn Ca	Lít	0,06
27	Dung dịch tiêu chuẩn Ti	Lít	0,06
28	Dung dịch tiêu chuẩn Cu	Lít	0,06
29	Dung dịch tiêu chuẩn Ag	Lít	0,06

II. PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA 15 NGUYÊN TỐ ĐẤT HIẾM

1. Thành phần công việc

-. Phân huỷ mẫu: Nhận mẫu, vào sổ mẫu, cân mẫu, phá mẫu bằng hỗn hợp 3 axit $\text{HF} + \text{HClO}_4 + \text{HNO}_3$. Cô mẫu. Hoà tan cạn bằng Axit HCl loãng, Oxy hoá Ce. Lọc mẫu. Tro hoá cạn và giấy lọc trong chén platin, nung chảy mẫu. Khử HF trong chất chảy đồng nhất. Hoà tan mẫu. Tách các nguyên tố đất hiếm qua cột trao đổi

Các dung dịch rửa giải chứa các nguyên tố đất hiếm được cô khô, sau đó hoà tan với 20 ml HCl và đem đo mẫu trên máy quang phổ ICP

-. Đo mẫu: Giống như phân tích loại mẫu yêu cầu 10 nguyên tố và 4 nguyên tố.

2. Định mức hao phí lao động:

Áp dụng theo bảng 29 trang 187- tập I “ *Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998* ”.

3. Định mức thời gian:

ĐỊNH MỨC THỜI GIAN CHO PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA 15 NGUYÊN TỐ ĐẤT HIẾM

Đơn vị tính: Giờ - tổ cho 1 mẫu

Bảng số 14

Số TT	Tên yêu cầu phân tích	Định mức
1	Phân tích 15 nguyên tố đất hiếm: Y, La, Ce, Nd, Sm, Pr, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu.	5,70

4. Định mức khấu hao tài sản cố định:

Áp dụng theo bảng 31 trang 188 - tập I “ *Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998* ”.

5. Định mức hao mòn dụng cụ:

Áp dụng theo bảng 32 trang 189 - tập I “ *Định mức tổng hợp để lập đề án - dự toán các công trình địa chất ban hành năm 1998* ”.

6. Định mức tiêu hao hoá chất:

ĐỊNH MỨC TIÊU HAO HOÁ CHẤT CHO PHÂN TÍCH QUANG PHỔ PLASMA 15 NGUYÊN TỐ ĐẤT HIẾM

Bảng số 15

Số TT	Tên hoá chất	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
1	2	3	4
1	Axit flohidric HF 40% $d = 1,14$	Kg	5,0
2	Axit pecloric HClO ₄ 70% PA	Kg	4,0
3	Axit nitric HNO ₃ $d = 1,40$ PA	Kg	65,0
4	Axit clohidric HCl $d = 1,19$ PA	Kg	40,46
5	Hydro peoxit H ₂ O ₂	Lít	0,25
6	Kali biflorua KHF ₂	Kg	0,25
7	Li cacbonat Li ₂ CO ₃	Kg	0,02
8	Nhựa trao đổi ion cationit AG 50W-X8	kg	0,28
9	Giấy lọc băng xanh $\Phi = 9$ cm	Hộp	9.62
10	Giấy lọc định tính 80 cm x 100 cm	Tờ	10,0
11	Axit sunfuaric H ₂ SO ₄ $d = 1,84$	Kg	0,01
12	Oxyt lantan La ₂ O ₃	g	1,1728
13	Oxyt xeri Ce O ₂	g	1,2284
14	Oxyt Ytri Y ₂ O ₃	g	1,2700
15	Oxyt Prazeodim Pr ₂ O ₃	g	1,1703
16	Oxyt Neodim Nd ₂ O ₃	g	1,1664
17	Oxyt Samari Sm ₂ O ₃	g	1,1596
18	Oxyt europi Eu ₂ O ₃	g	1,1579
19	Oxyt Gadolini Gd ₂ O ₃	g	1,1526
20	Oxyt Tebi Tb ₂ O ₃	g	1,1510
21	Oxyt Disprozi Dy ₂ O ₃	g	1,1477
22	Oxyt Honmi Ho ₂ O ₃	g	1,1455
23	Oxyt Ecbi Er ₂ O ₃	g	1,1435
24	Oxyt Tuli Tm ₂ O ₃	g	1,1421
25	Oxyt Ytetbi Yb ₂ O ₃	g	1,1387
26	Oxyt Lutexi Lu ₂ O ₃	g	1,1372
27	Khí argon	Bình	41,32

(1)	(2)	(3)	(4)
	Đồ dùng thí nghiệm		
1	Bình teflon	cái	1
2	Cốc thủy tinh 600ml	-	2
3	Cốc thủy tinh 250ml	-	10
4	Cốc thủy tinh 100ml	-	10
5	Cột trao đổi thủy tinh	-	10
6	Cốc nhựa đựng mẫu đo	-	20
7	Nắp kính thủy tinh Φ8	-	10
8	Nắp kính thủy tinh Φ6	-	10
9	Ống đong thủy tinh 500ml	-	0,5
10	Ống đong thủy tinh 100ml	-	1
11	Ống đong nhựa 100ml	-	0,5
12	Ống đong nhựa 50ml	-	0,5
13	Ống đong nhựa 10ml	-	0,5
14	Pipet 20ml	-	0,5
15	Pipet 10ml	-	0,5
16	Pipet 5ml	-	0,5
17	Pipet 2ml	-	0,5
18	Pipet 1ml	-	0,5
19	Pipet tự động 10ml	-	0,25
20	Pipet tự động 5ml	-	0,25
21	Pipet tự động 1ml	-	0,25
22	Phễu thủy tinh Φ6cm	-	25
23	Đũa thủy tinh l = 30cm	-	10
24	Chén thạch anh	-	10
25	Bình tia nhựa	-	0,5
26	Bút bi	-	15
27	Bút dạ	-	5
28	Giấy A4	tờ	740
29	Giấy viết	tập	5
30	Sổ giao nhận mẫu	quyển	0,25
31	Sổ ghi kết quả phân tích	quyển	0,25
32	Nước cất	lít	740
33	Xà phòng	kg	3,75
34	Găng tay cao su	đôi	2,5

III. PHÂN TÍCH TUỔI ĐỒNG VỊ BẰNG PHƯƠNG PHÁP Rb - Sr

1. Thành phần công việc : Gồm những công việc sau đây

a. Gia công mẫu:

Nhận mẫu, xem xét chất lượng mẫu, vào sổ mẫu. Gia công mẫu từ trọng lượng ban đầu 2 kg - 5 kg đối với mẫu đơn khoáng Bi, nghiền kỹ bằng cối mã não đến cỡ hạt 0,074 mm. Gửi một phần mẫu phân tích hấp thụ nguyên tử.

b. Chế hoá mẫu tách Rb, Sr:

Cân khoảng 2g mẫu, sấy mẫu ở nhiệt độ $t^{\circ} 100^{\circ} - 105^{\circ} \text{C}$ đến khối lượng không đổi. Cân 100mg - 200mg mẫu, phá mẫu trong cốc teflon bằng hỗn hợp axit flohydric (HF) và clohydric (HCl 1:1). Ngâm mẫu. Bốc HF. Hoà tan mẫu bằng HCl 2,5N. Định mức 10 ml mẫu. Tách Rb, Sr trên cột sắc ký. Chuẩn bị nhựa, chuẩn bị cột sắc ký. Tách Rb tự nhiên, Sr tự nhiên. Pha loãng đồng vị Rb và Sr tự nhiên với một lượng dung dịch đã xác định spaicơ Rb⁸⁵sp và Sr⁸⁶sp.

Các dung dịch mẫu sau khi đã tách qua cột sắc ký đều đem cô còn khoảng 0,5 ml sau đó đem đo trên máy khối phổ.

c. Phân tích đồng vị Rb và Sr trên máy khối phổ .

Chuẩn bị máy: để máy chạy cho ổn định và đạt được các thông số kỹ thuật . Chuẩn bị sợi đốt đơn Ta (filament Mono Ta). Cho mẫu vào sợi đốt đơn, đặt mẫu vào buồng ion hoá. Đo mẫu phân tích, xử lý kết quả. Trả kết quả cho khách hàng.

2. Định mức hao phí lao động:

**BIÊN CHẾ CÁN BỘ CÔNG NHÂN VIÊN VÀ ĐỊNH MỨC HAO PHÍ LAO ĐỘNG
CHO PHÂN TÍCH TUỔI ĐỒNG VỊ BẰNG PHƯƠNG PHÁP Rb - Sr**

Năng lực: 7392 phân tích quy ước cho 1 năm - tổ theo chế độ làm việc 8 giờ 1 ngày (3,5 tổ)

Bảng số 16

Số TT	Chức vụ, nghề nghiệp	Cấp bậc lương	Biên chế CBCNV (người)	Định mức HPLĐ Tháng- người / Tháng - tổ
1	2	3	4	5
1	Trưởng phòng phân tích	KS chính 6/9- 7/9	0,5	0,14
2	Kỹ sư (người thực hiện)	KS chính 6/9- 7/9	0,5	0,14
3	Kỹ sư (người thực hiện)	KS chính 3/9- 4/9	1	0,28
4	Kỹ sư (người thực hiện)	KS 8/10- 9/10	1	0,28
5	Kỹ sư (người thực hiện)	KS 2/10- 3/10	1	0,28
	Tổng		4	1,12

3. Định mức thời gian:

**ĐỊNH MỨC THỜI GIAN PHÂN TÍCH TUỔI ĐỒNG VỊ
BẰNG PHƯƠNG PHÁP Rb - Sr**

Đơn vị tính: Giờ - tổ cho 1 mẫu

Bảng số 17

Số TT	Tên yêu cầu phân tích	Định mức
1	Phân tích tuổi đồng vị bằng phương pháp Rb- Sr	64,44

4. Định mức khấu hao tài sản cố định:

ĐỊNH MỨC KHẤU HAO TÀI SẢN CỐ ĐỊNH CHO PHÂN TÍCH TUỔI ĐỒNG VỊ BẢNG PHƯƠNG PHÁP Rb - Sr

Bảng số 18

Số TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	Tỷ lệ khấu hao (%)
1	Máy khối phổ kế TSN 206 SA	cái	1	10
2	Máy vi tính	cái	1	12,5
3	Máy in kim	cái	1	12,5
4	Tủ hút hơi độc	cái	1	12,5

5. Định mức hao mòn dụng cụ vật rẻ tiền mau hỏng:

ĐỊNH MỨC HAO MÒN DỤNG CỤ TÀI SẢN CHO PHÂN TÍCH TUỔI ĐỒNG VỊ BẢNG PHƯƠNG PHÁP Rb- Sr

Bảng số 19

Số TT	Tên dụng cụ, tài sản	Đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	% hao mòn trong 1 năm
1	2	3	4	5
1	Điều hoà nhiệt độ WESTINGHOUSE	cái	1	20
2	Điều hoà nhiệt độ BK - 1500	cái	1	20
3	Ổn áp 7.500 N	cái	1	12
4	Bơm chân không	cái	1	20
5	Cân kỹ thuật	cái	1	20
6	Cân vi lượng	cái	1	20
7	Lò nung NABER	cái	1	20
8	Máy hút bụi NATIONAL	cái	1	20
9	Máy hút ẩm NATIONAL	cái	2	20
10	Tủ sấy HERAEWS	cái	1	20
11	Kính hiển vi soi nổi MBS - 1	cái	1	10
12	Tủ gỗ	cái	4	12
13	Bàn làm việc	cái	6	12
14	Ghế	cái	12	25
15	Đèn neon 1,20 m	cái	12	100
16	Quạt cây	cái	1	11
17	Quạt trần	cái	1	11
18	Quạt thông gió	cái	1	11
19	Bình hút ẩm Φ 20cm - 30cm	cái	6	20
20	Cột sắc ký	cái	3	10
21	Cột áp lực	cái	1	10
22	Cầu dao điện nhỏ	cái	6	50
23	Cầu dao điện tổng	cái	2	50
24	Công tơ điện 3 pha	cái	1	50
25	Công tơ điện 2 pha	cái	3	50

1	2	3	4	5
26	Công tắc điện từ to	cái	4	50
27	Công tắc điện từ nhỏ	cái	2	50
28	Chậu nhựa	cái	2	100
29	Xô nhựa	cái	1	100
30	Can nhựa 2 lít - 5 lít	cái	4	100
31	Bếp điện	cái	2	100
32	Kẹp sắt gấp mẫu	cái	2	30
33	Cối mã nã	Bộ	2	20
34	Chén thạch anh	cái	1	100
35	Áo choàng trắng	cái	4	100
36	Quần trắng	cái	4	100
37	Mũ bao tóc trắng	cái	2,68	100
38	Dép nhựa	Đôi	4	100

6. Định mức tiêu hao hoá chất, đồ dùng thí nghiệm:

**ĐỊNH MỨC TIÊU HAO HOÁ CHẤT, ĐỒ DÙNG THÍ NGHIỆM
CHO PHÂN TÍCH TUỔI ĐỒNG VỊ BẰNG PHƯƠNG PHÁP Rb - Sr
(Tính cho 1 năm- tổ)**

Bảng số 20

Số TT	Tên hóa chất, đồ dùng thí nghiệm	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao (%)
1	2	3	4
1	Axit clohydric HCl	Lít	0,68
2	Axit flohydric HF	lít	0,82
3	Axit photphoric H ₃ PO ₄	lít	0,03
4	Oxyt silic SiO ₂	Lít	0,08
5	Axit sunfuaric H ₂ SO ₄	Kg	0,37
6	Kali bicromat K ₂ Cr ₂ O ₇	Kg	0,20
7	Nhựa cationit Dowex 50x8 (mesh)	Kg	0,007
8	Sợi đốt đơn Ta (filament)	cái	157
9	Giấy tự ghi (cuộn 40m)	cuộn	9,42
10	Chén teflon	cái	0,05
11	Bút tự ghi	cái	2
12	Bút bi	cái	13
13	Giấy viết	tập	13
14	Giấy lọc	hộp	0,39
15	Bình thủy tinh 2 lít	cái	0,14
16	Bình định mức thủy tinh 250 ml	cái	1
17	Bình thủy tinh tròn đáy bằng 250 ml	cái	1
18	Bình thủy tinh tròn đáy bằng 100 ml	cái	1
19	Bình thủy tinh tròn đáy bằng 50 ml	cái	1
20	Bình thủy tinh tròn đáy bằng 25 ml	cái	1
21	Cốc thủy tinh 250 ml	cái	1
22	Cốc thủy tinh 100 ml	cái	1
23	Ống đong 50 ml	cái	1
24	Ống đong 25 ml	cái	1
25	Ống đong 10 ml	cái	1
26	Pipet 0,1ml; 0,2ml; 0,5ml; 1ml; 2ml; 5ml; 10ml; 20ml	bộ	0,03
27	Găng tay cao su	đôi	2,24
28	Xà phòng	kg	3,36

Chương 2:

PHÂN TÍCH MẪU BAO THỂ BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐỒNG HOÁ

1. Thành phần công việc:

a. Gia công mẫu bao thể:

Nhận mẫu, vào sổ mẫu, cưa mẫu bằng máy: mẫu có độ dày 1,2 mm - 1,5 mm. Mài và đánh bóng 2 mặt mẫu: Mặt thứ nhất: mài thô trên máy, mài mịn trên máy và trên tấm kính. Sấy mẫu trên bếp điện ($t^0 = 30-40^0c$) phủ nhựa epoxi lên mặt mẫu thứ nhất, sấy mẫu trong tủ sấy ($t^0 = 30-40^0c$), mài bỏ lớp epoxi, mài mịn và đánh bóng mặt mẫu thứ nhất. gắn mẫu vào tấm kính, mài mặt mẫu thứ hai: mài thô trên máy, mài mịn trên máy và trên tấm kính đến độ dày 0,1 - 0,5 mm. Đánh bóng mặt mẫu thứ hai. Bóc lát mỏng ra khỏi tấm kính, rửa sạch lát mỏng bằng xăng. Gói mẫu, ghi số hiệu mẫu. Gửi mẫu để phân tích.

b. Phân tích mẫu bao thể:

- Nhận mẫu, vào sổ mẫu. Xác định các loại bao thể có trong mẫu, vẽ các, loại bao thể, đo kích thước, xác định thành phần pha, mật độ bao thể. Xác định nhiệt độ đồng hoá bao thể: chọn các bao thể có ranh giới pha rõ ràng nhất đưa vào lò nung. Nếu các bao thể thuộc các thành tạo magma thì dùng lò nung 1500^0c (TH - 1500^0), còn các loại bao thể thuộc các thành tạo khí thành, nhiệt dịch thì dùng lò nung TH - 600.

Đánh máy phiếu kết quả phân tích. Trả kết quả phân tích.

2. Định mức hao phí lao động:

**BIÊN CHẾ CÁN BỘ CÔNG NHÂN VIÊN VÀ ĐỊNH MỨC HAO PHÍ
LAO ĐỘNG CỦA NHÓM PHÂN TÍCH BAO THỂ.**

Năng lực: 3590 phân tích qui ước một năm theo chế độ làm việc 8 giờ 1 ngày (1,7 tổ)

Bảng số 21

Số TT	Chức danh - Nghề nghiệp - Chức vụ	Bậc lương	Biên chế lao động (người)	Định mức HPLĐ Tháng - người/tháng -tổ
1	2	3	4	5
1	Trưởng phòng phân tích	K.S.chính 4-5/9	0,1	0,06
2	Kỹ sư - tổ trưởng	Kỹ sư 6-7/10	0,1	0,06
3	Kỹ sư - Người thực hiện	Kỹ sư 6- 7/10	0,8	0,47
4	Kỹ sư - Người thực hiện	K.S. 4-5/10	0,9	0,53
5	Kỹ sư- Làm thủ tục	K.S. 4-5/10	0,1	0,06
Tổng cộng			2	1,18

3. Định mức thời gian:

**ĐỊNH MỨC THỜI GIAN CHO GIA CÔNG VÀ
PHÂN TÍCH MẪU BAO THỂ**

Đơn vị tính: giờ - tổ cho 1 mẫu

Bảng số 22

Số TT	Yêu cầu phân tích	Định mức
1	Gia công mẫu bao thể	3,20
2	Phân tích mẫu bao thể bằng phương pháp đồng hoá	6,00

4. Định mức hao mòn dụng cụ vật rẻ tiền mau hỏng:
ĐỊNH MỨC HAO MÒN DỤNG CỤ VẬT RẺ TIỀN CHO
PHÂN TÍCH BAO THỂ

Bảng số 23

Số TT	Tên dụng cụ	đơn vị tính	Số lượng cho 1 phòng thí nghiệm	% hao mòn trong 1 năm
1	2	3	4	5
1	Kính hiển vi soi bao thể và thiết bị chụp ảnh tự động, nửa tự động	Cái	1	20
2	Bộ phụ tùng vi bao thể - Lò nung TH - 600 - Lò nung TH - 1500 - Hệ thống điều khiển TMS - 90 - Biến thế điện Pu - 1500 - Máy vi tính AT, màn hình màu EGA, thiết bị in - Hệ thống làm lạnh lò; máy bơm, bình đựng nước, bình đựng nitrogen lỏng, bình đựng khí Nitrogen	Bộ	1	20
3	Quạt trần	Cái	1	11
4	Quạt cây	„	1	11
5	Đèn neon 1,2 m	„	2	100
6	Tủ gỗ	„	1	12
7	Bàn gỗ	„	4	14
8	Ghế gỗ	„	4	25
9	Máy tính điện tử	„	1	30
10	Khay đựng mẫu	„	2	25
11	Áo choàng trắng	„	1,34	100
12	Quần trắng	„	1,34	100
13	Mũ bao tóc trắng	„	1	100
14	Dép nhựa	Đôi	2	100

5. Định mức tiêu hao đồ dùng thí nghiệm, hoá chất, vật liệu cho gia công mẫu bao thể:

ĐỊNH MỨC TIÊU HAO ĐỒ DÙNG THÍ NGHIỆM HOÁ CHẤT, VẬT LIỆU ĐỂ GIA CÔNG MẪU BAO THỂ

(Cho 1 năm - tổ)

Bảng số 24

Số TT	Tên đồ dùng thí nghiệm hoá chất và vật liệu	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
1	2	3	4
Đồ dùng thí nghiệm			
1	Lọ thuỷ tinh có nút	Cái	1,09
2	Bình thuỷ tính 20 lít	„	0,11
3	Bình thuỷ tinh 0,5 - 1 lít	„	0,65
Hoá chất			
4	Nhựa thông	Kg	6,60
5	Dầu thông	„	6,60
6	Nhựa dán đá	„	0,44
7	Bột oxyt crom	„	1,98
8	Dầu biến thế	„	20,00
9	Xăng	Lít	5,50
Vật liệu			
10	Giấy gói mẫu	Tờ	66,00
11	Cát mài	kg	22,00
12	Bột mài	„	3,30
13	Kính dán đá	tấm	726,00
14	Chổi quét mẫu	Cái	3,00
15	Bút bi	„	13,00
16	Tấm thuỷ tinh 30 x 40 cm	Tấm	1,00
17	Sổ giao nhận mẫu	Quyển	0,30
18	Xà phòng	Kg	1,68
19	Găng tay cao su	đôi	2,24
20	Dạ	m	3,30

6. Định mức tiêu hao vật liệu cho phân tích mẫu bao thể

ĐỊNH MỨC TIÊU HAO VẬT LIỆU CHO PHÂN TÍCH MẪU BAO THỂ (Cho 1 năm - tổ)

Bảng số 25:

Số TT	Tên đồ dùng thí nghiệm hoá chất và vật liệu	Đơn vị tính	Định mức tiêu hao
1	2	3	4
1	Tấm thạch anh dày 0,3 mm, $\Phi = 15$ mm	Cái	70,00
2	Cồn	Lít	1,76
3	Giấy A4	Tờ	1408,00
4	Bút bi	Cái	14,00
5	Bút chì	Cái	14,00
6	Xà phòng	Kg	1,77
7	Sổ giao nhận mẫu	Quyển	0,60

ĐỊNH MỨC TIÊU THỤ ĐIỆN NƯỚC CHO CÁC DẠNG PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM

Đơn vị tính: cho 1 tháng - tổ

Bảng số 26

Số TT	Dạng phân tích thí nghiệm	Định mức	
		Điện (Kw-h)	Nước (m ³)
1	2	3	4
1	Phân tích tuổi đồng vị bằng phương pháp Rb - Sr	250	7
2	Phân tích quang phổ plasma các nguyên tố vi lượng trong nước	200	7
3	Phân tích mẫu bao thể	50	5
4	Gia công mẫu bao thể	50	5

**ĐỊNH MỨC NHU CẦU MẶT BẰNG SẢN XUẤT CHO CÁC DẠNG
PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM**

Đơn vị tính: Cho 1 tổ

Bảng số 27

Số TT	Dạng phân tích thí nghiệm	Định mức mặt bằng (m ²)
1	2	3
1	Phân tích tuổi đồng vị bằng phương pháp Rb - Sr	24
2	Phân tích mẫu bao thể	7
3	Gia công mẫu bao thể	18

Chương III

GIA CÔNG MẪU PHÂN TÍCH HOÁ TRỌNG LƯỢNG <0,4 KG ĐẾN KÍCH THUỐC 0,074 mm

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

1. Thành phần công việc

- Nhận và kiểm tra mẫu, cân mẫu, chuẩn bị bao gói mẫu viết số hiệu mẫu và chuyển mẫu sang bao mới
- Làm khô mẫu
- Chuẩn bị dụng cụ, máy móc và làm sạch chúng
- Nghiền mẫu bằng máy hoặc bằng tay kết hợp qua các công đoạn đến kích thước hạt 0,074 mm. Vệ sinh máy và dụng cụ sau khi kết thúc từng mẫu.
- Giã ước mẫu.
- Trộn chia cân mẫu lưu và mẫu gửi phân tích, viết số hiệu mẫu và ký hiệu phân tích.
- Lập danh sách bàn giao mẫu
- Kiểm tra việc thực hiện trong ngày
- Thu dọn dụng cụ bảo dưỡng máy móc dụng cụ và vệ sinh nơi làm việc

2. Định mức biên chế lao động:

ĐỊNH MỨC BIÊN CHẾ LAO ĐỘNG CHO TỔ GIA CÔNG MẪU PHÂN TÍCH HOÁ TRỌNG LƯỢNG <0,4 KG ĐẾN KÍCH THUỐC 0,074 mm

Đơn vị tính: Người/ tháng tổ

Bảng số 28

Số TT	Chức danh - Nghề nghiệp - Chức vụ	Bậc lương	Định mức	
			Bằng máy	Bằng máy và tay kết hợp
1	K.S. chính địa chất hoặc tuyển khoáng - Tổ trưởng	KS.1-2/9	0,2	0,2
2	Kỹ sư cơ điện	KS 5-6/10	0,1	0,1
3	Công nhân	CN 4-6/7(A ₂ N ₂)	1,0	1,0
Tổng cộng			1,3	1,3

3. Định mức sản lượng

ĐỊNH MỨC SẢN LƯỢNG GIA CÔNG MẪU PHÂN TÍCH HOÁ TRONG LƯỢNG <0,4 KG ĐẾN KÍCH THƯỚC 0,074 mm

Đơn vị tính: Mẫu/ Tháng tổ

Bảng số 29

Phương pháp gia công	Loại mẫu	Kích thước ban đầu của mẫu	Hệ số phân bố không đồng đều các hợp phần khoáng vật $k = 0,4-0,6$	
			Nhóm cấp đất đá theo độ cứng	
			III - XII	XIII - XVIII
Băng máy	Mẫu đất đá hoặc quặng thông thường	Mẫu cục hoặc mảnh vụn	252,96	210,80
		Mẫu bột $\approx 1\text{mm}$	338,40	282,00
Băng máy	Mẫu vàng xám nhiễm thô	Mẫu cục hoặc mảnh vụn	132,80	110,70
		Mẫu bột $\approx 1\text{mm}$	157,08	130,90
Băng máy và tay kết hợp	Mẫu các nguyên tố dễ bay hơi	Mẫu cục hoặc mảnh vụn	178,00	148,30
		Mẫu bột $\approx 1\text{mm}$	222,50	185,40

Hệ số điều chỉnh đơn giá khi gia công mẫu dai, bết.

Tên đất đá hoặc quặng	Hệ số
Đá vôi, đolômít, gabro, diaba, bazan, quặng sắt, mangan, titan, sunfua.	0,65

II. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ THIẾT BỊ
ĐỊNH MỨC TIÊU HAO VẬT LIỆU TRONG 1 THÁNG LÀM VIỆC CỦA
TỔ GIA CÔNG MẪU PHÂN TÍNH HOÁ TRỌNG LƯỢNG < 0,4 KG ĐẾN
KÍCH THUỐC 0,074 mm

Bảng số 30

TT	Tên vật liệu và qui cách	Đơn vị tính	Mẫu phân tích hóa học	
			Bảng máy	Bảng máy và tay
1	Giấy viết kẻ dòng	Tập	0,5	0,5
2	Giấy gói mẫu 78 x 109 cm	Tờ	12	10
3	Sổ giao nhận mẫu 8 x 26 cm	Quyển	0,5	0,5
4	Bút bi	Chiếc	1	1
5	Bút chì hóa học	„	0,5	0,5
6	Etiket	Chiếc	100	80
7	Cồn dán etiket	Lọ	1	1
8	Năng lượng điện	KW.h	334	317
9	Dầu bôi trơn	Lít	0,5	0,4
10	Chổi quét	Cái	3	3
11	Giẻ lau chùi máy	Kg	1	1
12	Hộp ghim	Hộp	0,1	0,1

**ĐỊNH MỨC HAO MÒN DỤNG CỤ, VẬT RẺ TIỀN MAU HỎNG
CHO CÔNG TÁC GIA CÔNG MẪU PHÂN TÍNH HOÁ TRỌNG
LƯỢNG < 0,4 KG ĐẾN KÍCH THUỐC 0,074 mm**

Bảng số: 31

TT	Tên dụng cụ và trang bị	Đơn vị tính	Tỷ lệ hao mòn trong 1 tháng (%)	Mẫu phân tích hoá học	
				Bảng máy	Bảng máy và tay
1	2	3	4	5	6
1	Dụng cụ chia hình máng	Chiếc	3	1	1
2	Búa địa chất đập mẫu	„	8,5	1	1
3	Rây các cỡ	Bộ	4,5	1	1
4	Cối chày sứ	„	4,5	-	1
5	Cối chày gang	„	3	-	1
6	Lọ nhựa đựng mẫu	„	35	100	80
7	Cân đĩa	Chiếc	4	1	1
8	Cân treo 50 kg	„	4	1	1
9	Khay Inoc đựng mẫu	„	2	1	1
10	Đĩa nghiền + Má kẹp	„	33	3	2
11	Bi gang + cối gang	Bộ	17	1	1
12	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	12,5	1,3	1,3
13	Giấy vải	đôi	12,5	1,3	1,3
14	Kính mắt	Chiếc	4,5	1	1
15	Khẩu trang	„	25	2	2
16	Bàn làm việc	„	2	1	1
17	Ghế tựa	„	4	1	1
18	Tủ tài liệu	„	2	0,5	0,5
19	Kệ mẫu	„	1,5	1	1
20	Bàn đập găm	„	4,5	1	1
21	Quạt trần	„	3	1	1
22	Quạt cây	„	3	1	1
23	Đèn neon chiếu sáng	Bộ	5	1	1
24	Máy hút bụi	Chiếc	1,7	0,3	0,3
25	Máy nén khí	„	1,7	1	1

**ĐỊNH MỨC KHẤU HAO TÀI SẢN CỐ ĐỊNH CHO CÔNG TÁC GIA CÔNG MẪU
PHÂN TÍNH HOÁ TRỌNG LƯỢNG < 0,4 KG ĐẾN KÍCH THUỐC 0,074 mm**

Bảng số: 32

TT	Tên tài sản thiết bị	Đơn vị tính	Tỷ lệ khấu hao một năm (%)	Mẫu phân tích hoá học	
				Bảng máy	Bảng máy và tay kết hợp
1	Máy nghiền hàm ếch	chiếc	10	1	1
2	Máy nghiền đĩa	„	10	1	1
3	Máy nghiền rung	„	10	1	-
4	Nhà làm việc	m ²	4	7,8	7,8
5	Tủ sấy	Cai	20	1	1

MỤC LỤC

	Trang
Qui định chung	3
Chương 1: Phân tích hoá học và hoá lý	8
I. Phân tích hoá học khoáng sản không kim loại:	8
I.1. Phân tích quặng barit	8
I.2. Phân tích hoá học các nguyên tố vi lượng trong nước	10
I.3. Phân tích hoá hấp thụ nguyên tử các nguyên tố vi lượng trong nước	20
I.4. Phân tích quang phổ plasma các nguyên tố vi lượng trong nước	26
II. Phân tích quang phổ plasma 15 nguyên tố đất hiếm	29
III. Phân tích tuổi đồng vị bằng phương pháp Rb - Sr	32
Chương 2. Phân tích mẫu bao thể bằng phương pháp đồng hoá	38
Chương 3: Gia công mẫu phân tích hoá có trọng lượng < 0,4 kg đến kích thước 0,074 m	44