

Số: 06 /2011/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 29 tháng 01 năm 2011

THÔNG TƯ

Quy định về kiểm soát chất lượng các kết quả phân tích mẫu địa chất, khoáng sản

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Khoáng sản, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 89/2010/NĐ-CP ngày 18 tháng 9 năm 2010 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Điều 3 của Nghị định số 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam và Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

QUY ĐỊNH:

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Thông tư này quy định việc kiểm soát chất lượng, đánh giá độ tin cậy kết quả phân tích định lượng mẫu địa chất, khoáng sản.

2. Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan nhà nước, các phòng thí nghiệm, các tổ chức, cá nhân khi thực hiện các nhiệm vụ điều tra cơ bản địa chất và điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên khoáng sản; thăm dò khoáng sản thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Điều 2. Giải thích từ ngữ

1. *Mẫu cơ bản* là mẫu đã được gia công, được lấy ra một phần đại diện để phân tích theo yêu cầu của người gửi.

2. *Mẫu lưu phân tích* là phần mẫu còn lại, có các đặc điểm vật lý và thành phần vật chất hoàn toàn giống mẫu cơ bản và được lưu giữ, bảo quản theo các quy định hiện hành.

3. *Mẫu kiểm soát chất lượng* gồm:

a) *Mẫu chuẩn* là mẫu được chế tạo từ đất, đá hoặc quặng được cơ quan có thẩm quyền công bố, có bảng chứng chỉ kèm theo.

b) *Mẫu trắng* là mẫu đã biết thành phần cần phân tích nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp.

c) *Mẫu đúp* là mẫu do người gửi lấy từ mẫu đã gia công và mã hóa gửi cùng mẫu cơ bản, các yêu cầu phân tích như mẫu cơ bản.

d) *Mẫu lặp lại* là mẫu được lấy từ mẫu lưu phân tích, gửi phân tích lại.

đ) *Mẫu đối song* là mẫu do người gửi lấy từ mẫu lưu phân tích và mã hoá, gửi phân tích bằng phương pháp phân tích khác hoặc phòng thí nghiệm khác.

Điều 3. Yêu cầu về kiểm soát chất lượng kết quả phân tích mẫu

1. Kiểm soát chất lượng các kết quả phân tích mẫu thực hiện độc lập với công tác kiểm tra do các phòng thí nghiệm tự tổ chức thực hiện.

2. Kiểm soát chất lượng được thực hiện liên tục cho từng lô mẫu gửi phân tích. Một lô mẫu cơ bản bắt buộc phải gửi kèm ít nhất một trong các loại mẫu kiểm soát chất lượng. Mỗi lô mẫu cơ bản không nhiều hơn 30 mẫu.

3. Đối với mỗi chỉ tiêu phân tích để xác định tài nguyên cấp cao phải có 2 đến 3 trong 6 loại mẫu kiểm soát chất lượng được quy định tại Điều 2 của Thông tư này.

4. Điều kiện phòng thí nghiệm (hoặc phương pháp) phân tích đối song phải có độ tin cậy cao hơn hoặc bằng phòng thí nghiệm (hoặc phương pháp) phân tích mẫu cơ bản.

5. Mẫu đối song được sử dụng trong trường hợp không có mẫu chuẩn phù hợp.

Chương II

CHỌN, GỬI MẪU KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG

Điều 4. Chọn mẫu kiểm soát chất lượng

1. Số lượng mẫu kiểm soát chất lượng phụ thuộc vào tính phức tạp của đối tượng cần phân tích, khả năng của phương pháp phân tích và số lượng mẫu phân tích cơ bản. Tổng số mẫu kiểm soát chất lượng lớn hơn hoặc bằng 10% tổng số mẫu cơ bản.

2. Công tác kiểm soát chất lượng kết quả phân tích mẫu ưu tiên cho các khu vực tính tài nguyên xác định cấp cao.

Điều 5. Gửi mẫu kiểm soát chất lượng

1. Khi gửi mẫu kiểm soát chất lượng, tất cả các loại mẫu phải được gia công đến điều kiện đáp ứng yêu cầu phân tích theo các Quy định về quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật và quy trình gia công mẫu địa chất, khoáng sản hiện hành dùng cho phân tích thí nghiệm.

2. Mẫu kiểm soát chất lượng phải được mã hóa đảm bảo tính khoa học, tránh nhầm lẫn và giữ được bí mật đối với phòng thí nghiệm.

3. Lô mẫu gửi phân tích đôi song phải có mẫu đúp được thực hiện theo quy định tại khoản 2, Điều 3 của Thông tư này.

Chương III

ĐÁNH GIÁ SAI SỐ

VÀ XỬ LÝ CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Điều 6. Đánh giá sai số tương đối

1. Công thức tính sai số tương đối được sử dụng để tính cho các cặp mẫu cơ bản và mẫu đúp (hoặc mẫu lập hoặc mẫu đôi song).

$$S = \frac{X_{Cb} - X_{ks}}{\bar{X}} \times 100$$

$$\text{Giá trị trung bình } \bar{X} = \frac{X_{Cb} + X_{ks}}{2}$$

Trong đó:

S là sai số tương đối.

X_{Cb} là kết quả phân tích mẫu cơ bản.

X_{ks} là kết quả phân tích mẫu đúp hoặc mẫu lập hoặc mẫu đôi song.

2. So sánh giá trị của S tìm được với giá trị độ lệch tiêu chuẩn δ_p cho phép ở cấp hàm lượng tương ứng quy định tại Phụ lục 1. Sai số tương đối cho phép ban hành kèm theo Thông tư này.

Nếu $|S| \leq \delta_p$: Kết quả phân tích được chấp nhận

Nếu $|S| > \delta_p$: Kết quả phân tích không được chấp nhận.

Điều 7. Đánh giá sai số phân tích mẫu chuẩn

1. Tính độ chính xác đối với mỗi chỉ tiêu phân tích được tính theo công thức : $\sigma = 0,02 C_c^{0,8495}$

Với C_c là giá trị đã biết (hàm lượng nguyên tố hoặc hợp phần mẫu chuẩn).

Sử dụng giá trị Z tính theo công thức quy định tại khoản 2 điều này để đánh giá sai số.

2. Tính giá trị Z :

$$Z = \frac{C_{PT} - Cc}{\sigma}$$

σ là độ chính xác tính theo công thức.

C_{PT} : Là giá trị kết quả phân tích mẫu chuẩn.

3. Đánh giá sai số:

a) Nếu giá trị tuyệt đối của Z nhỏ hơn hoặc bằng 4 ($|Z| \leq 4$) thì chất lượng phân tích được đánh giá là tốt và kết quả phân tích đủ độ tin cậy.

b) Nếu giá trị tuyệt đối của Z lớn hơn 4 ($|Z| > 4$) thì chất lượng phân tích chưa đủ độ tin cậy.

Điều 8. Đánh giá sai số phân tích mẫu đối song

1. Đánh giá sai số tương đối phân tích mẫu đúp của mẫu đối song theo quy định tại Điều 6 của Thông tư này.

a) Nếu kết quả phân tích cơ bản của mẫu đối song không được chấp nhận thì không sử dụng kết quả phân tích đó để đánh giá sai số đối song;

b) Nếu kết quả phân tích cơ bản của mẫu đối song được chấp nhận, kết quả phân tích đó được sử dụng để đánh giá sai số phân tích đối song.

2. Đánh giá sai số phân tích đối song được thực hiện theo quy định tại Điều 6 của Thông tư này.

a) Nếu kết quả phân tích được chấp nhận, chất lượng phân tích mẫu cơ bản đạt yêu cầu.

b) Nếu kết quả phân tích không được chấp nhận, chất lượng phân tích mẫu cơ bản chưa đủ độ tin cậy.

Điều 9. Đánh giá sai số phân tích mẫu trắng

Kết quả phân tích mẫu trắng (C_{tr}) so sánh với giá trị giới hạn xác định của phương pháp.

1) Nếu kết quả phân tích mẫu trắng nhỏ hơn giới hạn xác định của phương pháp thì kết quả phân tích cơ bản đủ độ tin cậy.

2) Nếu kết quả phân tích mẫu trắng lớn hơn hoặc bằng giới hạn xác định của phương pháp thì kết quả phân tích không đủ độ tin cậy.

Điều 10. Xử lý kết quả phân tích

1. Lập bảng thống kê các kết quả phân tích theo quy định tại mẫu 1, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Đánh giá sai số theo quy định tại Điều 6, 7, 8 và Điều 9 Thông tư này.

3. Xử lý sai số, đối sánh các trường hợp xảy ra theo quy định tại Bảng xử lý các kết quả phân tích như sau.

Bảng 1 : Xử lý các kết quả phân tích

Loại mẫu	Kết quả xử lý			
	<i>Trường hợp 1</i>	<i>Trường hợp 2</i>	<i>Trường hợp 3</i>	<i>Trường hợp 4</i>
Mẫu đúp	Được chấp nhận	Được chấp nhận	Không được chấp nhận	Không được chấp nhận
Mẫu chuẩn (hoặc mẫu trắng, hoặc mẫu đôi song)	Được chấp nhận	Không được chấp nhận	Được chấp nhận	Không được chấp nhận
Kết luận	Kết quả phân tích đáng tin cậy (1)	Có khả năng mắc sai số hệ thống (2)	Có khả năng mắc sai số ngẫu nhiên (3)	Kết quả phân tích không đáng tin cậy (4)

a) *Trường hợp 1*: Kết quả phân tích đủ tin cậy để sử dụng.

b) *Trường hợp 2*: Có khả năng mắc sai số hệ thống, bên gửi mẫu phải thông báo bằng văn bản cho phòng thí nghiệm, lập biên bản huỷ toàn bộ kết quả đã phân tích.

c) *Trường hợp 3*: Có khả năng mắc sai số ngẫu nhiên, bên gửi mẫu thông báo bằng văn bản cho phòng thí nghiệm để hai bên cùng xem xét, tìm nguyên nhân.

- Nếu nguyên nhân gây sai số do người gửi mẫu phải lập biên bản huỷ toàn bộ các kết quả phân tích; người gửi mẫu phải lập lại lô mẫu mới theo quy định tại Khoản 2, Điều 3 của Thông tư này để gửi phân tích.

- Nếu nguyên nhân gây sai số do phòng thí nghiệm phải lập biên bản huỷ toàn bộ kết quả phân tích, phòng thí nghiệm có trách nhiệm phân tích lại lô mẫu đã gửi.

d) *Trường hợp 4*. Kết quả phân tích không đủ tin cậy để sử dụng, bên gửi mẫu thông báo bằng văn bản cho phòng thí nghiệm, lập biên bản huỷ toàn bộ kết quả phân tích; dừng việc gửi mẫu tới phòng thí nghiệm, báo cáo cơ quan quản lý xem xét, giải quyết.

Chương IV
TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN GỬI MẪU
VÀ PHÒNG THÍ NGHIỆM

Điều 11. Trách nhiệm của tổ chức, cá nhân gửi mẫu

1. Công tác kiểm soát chất lượng phân tích mẫu là yêu cầu bắt buộc khi thực hiện các nhiệm vụ điều tra cơ bản địa chất và điều tra cơ bản địa chất về địa chất và tài nguyên khoáng sản; thăm dò khoáng sản.

2. Trong báo cáo kết quả thực hiện phải tổng hợp đầy đủ các số liệu kiểm soát chất lượng, đánh giá độ tin cậy của các kết quả phân tích được sử dụng trong báo cáo. Nội dung cơ bản của báo cáo công tác kiểm soát chất lượng theo quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Trong thời gian 30 ngày kể từ sau khi nhận được kết quả phân tích, bên gửi mẫu phải xử lý, đánh giá chất lượng phân tích mẫu kiểm soát chất lượng. Nếu một trong các loại mẫu kiểm soát chất lượng không đạt yêu cầu, bên gửi mẫu phải thông báo bằng văn bản cho phòng thí nghiệm để hai bên cùng nhau xem xét, tìm hiểu nguyên nhân mắc sai số và thống nhất biện pháp xử lý. Biên bản lập theo quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

Nếu nguyên nhân mắc sai số do bên gửi mẫu (như nhầm mẫu, mã hóa mẫu sai, chọn mẫu không phù hợp...), khi phân tích lại bên gửi mẫu phải chịu chi phí.

4. Các biên bản được lưu trong hồ sơ tài liệu nguyên thủy.

Điều 12. Trách nhiệm của phòng thí nghiệm

1. Tạo điều kiện thuận lợi để bên gửi mẫu thực hiện việc lấy mẫu lưu phân tích để gói mẫu đúp, mẫu lặp lại, mẫu đôi song.

2. Khi nhận được phản ánh của bên gửi mẫu, phòng thí nghiệm phải có phản hồi bằng văn bản về chất lượng phân tích mẫu trong thời gian không quá 10 ngày .

3. Nếu nguyên nhân mắc sai số do phòng thí nghiệm, khi phân tích lại phòng thí nghiệm phải chịu chi phí.

Chương V
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 13. Kinh phí thực hiện công tác kiểm soát chất lượng

Trong dự án điều tra cơ bản địa chất và điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên khoáng sản; thăm dò khoáng sản phải thiết kế số lượng mẫu đủ để kiểm soát chất lượng. Kinh phí để thực hiện các hình thức kiểm soát chất lượng được lập dự toán trong xây dựng dự án.

Điều 14. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 3 năm 2011. Bãi bỏ Quyết định số 69 QĐ-ĐC/KT ngày 29 tháng 5 năm 1996 của Cục trưởng Cục Địa chất Việt Nam ban hành Quy định về kiểm tra địa chất hàm lượng các nguyên tố trong mẫu địa chất.

2. Cục trưởng Cục Địa chất và Khoáng sản, các đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, các tổ chức, cá nhân thực hiện các dự án, các phòng thí nghiệm chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Nơi nhận:

- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- UBND các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương;
- Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương;
- Bộ Tư pháp (Cục Kiểm tra văn bản);
- Công báo; Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ; Website Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, ĐCKSVN, PC.

sn / cua

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Nguyễn Linh Ngọc

PHỤ LỤC I

SAI SỐ TƯƠNG ĐỐI CHO PHÉP

(Kèm theo Thông tư số 06/2011/TT-BTNMT ngày 29 tháng 01 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

ĐỘ LỆCH TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐỐI CHO PHÉP $\delta_p\%$

BẢNG 1

STT	Khoảng hàm lượng (%)	Ag	Al ₂ O ₃	As	Au ₁	Au ₂	Au ₃	B ₂ O ₃	BaO	BeO	Bi	C
1	60-69,9											
2	50,0-59,9		2									
3	40,0 – 49,9		3						4			
4	30,0-39,9		4						5			
5	20,0-29,9		5						6			
6	10,0-19,9		6	5					8	2		
7	5,0-9,9		12	8					10	3		
8	2,0-4,9		15	10					12	5	6	
9	1,0-1,9		18	6					15	7	7	
10	0,5-0,99		20	8					20	9	8	10
11	0,2-0,49		25	10					22	10	9	12
12	0,1-0,19		40	15					25	14	10	15
13	0,05-0,099	4	50	20				25	30	17	15	22
14	0,02-0,049	4	60	25				30	35	22	18	30
15	0,010-0,019	5		30				35	40	28	24	35
16	0,005-0,0099	5		35	7	8	10	40	45	38	30	40
17	0,002-0,0049	10		40	9	12	15	45		41	35	
18	0,0010-0,0019	10		50	12	15	18	50		45	40	
19	0,00050-0,00099	15			15	18	20			50	45	
20	0,00020-0,00049	15			20	25	30			55		
21	0,000050-0,00019	30			30	35	40					
22	0,000020-0,000049	40			35	40	50					

Ghi chú: Au₁: Mẫu vàng xâm tán mịn cỡ hạt <0,1mm;

Au₂: Mẫu vàng xâm tán trung bình, cỡ hạt <0,6mm;

Au₃: Mẫu vàng xâm tán thô, cỡ hạt >0,6mm

BẢNG 2

STT	Khoảng hàm lượng (%)	CaF ₂	CaO	Cd	Co	CO ₂	Cu	Cr ₂ O ₃	Cs ₂ O	F	Fe	FeO	Fe ₂ O ₃
1	60-69,9	1									1		1
2	50,0-59,9	1	1			1					1		1
3	40,0 – 49,9	2	2			2		4			2		2
4	30,0-39,9	3	3			2		4			2		2
5	20,0-29,9	4	4			3	2	4			3	5	3
6	10,0-19,9	5	5			3	2	5			4	7	4
7	5,0-9,9	7	6			5	3	5			5	10	5
8	2,0-4,9	10	8			7	5	5		10	8	12	8
9	1,0-1,9	15	10	5	2	10	7	5	10	12	12	15	12
10	0,5-0,99	20	15	6	3	15	8	7	12	15	15	20	15
11	0,2-0,49	25	20	8	4	20	9	8	14	18	20	25	20
12	0,1-0,19		25	12	6	25	15	10	18	20	25	30	25
13	0,05-0,099		30	15	10	30	22	15	21	25	30	35	30
14	0,02-0,049		35	20	15	35	25	20	25	28	35	40	35
15	0,010-0,019		40	23	22	40	30	25	30	30	40	45	40
16	0,005-0,0099		45	28	35		32	30		35		50	50
17	0,002-0,0049		50	33	38		35	40				55	55
18	0,0010-0,0019			39	42		40						
19	0,00050-0,00099			47	45		45						
20	0,00020-0,00049												
21	0,000050-0,00019												
22	0,000020-0,000049												

BẢNG 3

STT	Khoảng hàm lượng (%)	Ga	Ge	H ₂ O ⁻	H ₂ O ⁺	Hg	In	K ₂ O	Li ₂ O	MgO	MKN	Mn	Mo
1	60-69,9									1			
2	50,0-59,9									2			
3	40,0 – 49,9									2	1		
4	30,0-39,9									3	3	1	
5	20,0-29,9				3					5	4	2	
6	10,0-19,9			4	5			4		6	6	3	
7	5,0-9,9			6	8			7		8	8	5	
8	2,0-4,9			8	10			9	6	10	10	6	
9	1,0-1,9			12	15	6		10	8	15	12	6	5
10	0,5-0,99			15	20	6		12	10	17	15	7	8
11	0,2-0,49			18	25	9		20	12	22	20	9	10
12	0,1-0,19	12	8	25	30	12		23	15	30	25	12	15
13	0,05-0,099	15	10	35	40	15	11	25	20	35	30	20	18
14	0,02-0,049	20	12	50		18	14	30	25	40	40	25	22
15	0,010-0,019	25	15			20	17	35	30	45	50	28	28
16	0,005-0,0099	30	18			25	20	40	32	50		30	32
17	0,002-0,0049	25	22			30	25		35			35	35
18	0,0010-0,0019	40	25			35	30		40			40	40
19	0,00050-0,00099	50	30			40	32		50			45	45
20	0,00020-0,00049		35				35					50	50
21	0,000050-0,00019						38						
22	0,000020-0,000049						45						

BẢNG 4

STT	Khoảng hàm lượng (%)	Na ₂ O	Ni	Nb ₂ O ₅	P ₂ O ₅	Pb	Re	Rb ₂ O	S	Sb	Se	SiO ₂
1	60-69,9											1
2	50,0-59,9											1
3	40,0 – 49,9					2			1			2
4	30,0-39,9				1	2			1			2
5	20,0-29,9				2	3			2			3
6	10,0-19,9	4		6	3	4			2			5
7	5,0-9,9	6		7	4	5			4			8
8	2,0-4,9	9		8	5	8			7	6		10
9	1,0-1,9	10	7	10	6	9		10	10	9		15
10	0,5-0,99	13	9	12	10	10		12	12	15	4	20
11	0,2-0,49	15	12	15	12	12		14	15	18	5	30
12	0,1-0,19	22	15	18	18	15		18	18	22	6	50
13	0,05-0,099	26	20	22	30	20		21	20	28	7	60
14	0,02-0,049	30	22	25	32	23		25	25	32	9	
15	0,010-0,019	32	25	30	35	25		30	30	35	12	
16	0,005-0,0099	35	30	35	45	35		35	32	38	16	
17	0,002-0,0049	40	35	40		40	16	40	35	40	21	
18	0,0010-0,0019	45	40	50		50	18	45		45	28	
19	0,00050-0,00099	50	45				20	50		50	30	
20	0,00020-0,00049		50				22				35	
21	0,000050-0,00019		60				25				40	
22	0,000020-0,000049						30					

BẢNG 5

STT	Khoảng hàm lượng (%)	Sn	SrO	Ta ₂ O ₅	Te	Th	TiO ₂	Tl	TR ₂ O ₃	U	V ₂ O ₅	Zn	ZrO ₂	W	WO ₃
1	60-69,9														
2	50,0-59,9						1								
3	40,0 – 49,9						2								
4	30,0-39,9						3								
5	20,0-29,9	2					4					2	2		
6	10,0-19,9	3	5				5					2	2		
7	5,0-9,9	5	7	4			7		4			3	3	8	7
8	2,0-4,9	7	8	5			9		5		8	5	3	10	9
9	1,0-1,9	8	10	5		4	10		7	3	11	7	6	12	10
10	0,5-0,99	9	13	7	4	5	15		9	3	14	10	8	15	11
11	0,2-0,49	12	16	9	6	6	18		12	4	17	12	10	18	12
12	0,1-0,19	14	20	12	6	9	22	7	18	5	22	14	12	22	14
13	0,05-0,099	20	23	15	9	12	25	9	22	6	25	20	18	25	20
14	0,02-0,049	25	30	20	12	15	30	11	25	7	29	22	20	30	25
15	0,010-0,019	30	32	22	15	18	32	13	30	9	35	25	25	40	30
16	0,005-0,0099	32	35	28	20	22	35	16	35	15	41	30	30	45	45
17	0,002-0,0049	35	40	35	22	25	40	18	40	18	49	35	35	60	50
18	0,0010-0,0019	40	45	40	30	30	45	21		20	59	40	40	70	60
19	0,00050-0,00099			45	35		50	25		25		45			
20	0,00020-0,00049			50	40			30				50			
21	0,000050-0,00019											55			
22	0,000020-0,000049														

BẢNG 6

STT	Khoảng hàm lượng (%)	Tổng khoáng vật nặng có ích	Nhóm khoáng vật titan	Zircon	Monazit
1	10- < 20	6	6	6	6
2	5- < 10	8	8	8	8
3	2- < 5	10	10	10	10
4	1- < 2	15	15	15	15
5	0,5- < 1,0	20	20	20	20
6	0,2- < 0,5	25	25	25	25
7	0,1- < 0,2	30	30	30	30
8	0,05- < 0,1	39	39	39	39
9	0,02- < 0,05	40	40	40	40
10	0.01 - < 0,02	45	45	45	45

PHỤ LỤC II

(Kèm theo Thông tư số 06 /2011/TT-BTNMT ngày 29 tháng 01 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

BÁO CÁO CÔNG TÁC KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG PHÂN TÍCH MẪU

Báo cáo phải tổng hợp đầy đủ các thông tin khác về quá trình thực hiện, các ý kiến nhận xét, đánh giá độ tin cậy của các kết quả phân tích, lập bảng thống kê, tổng hợp các kết quả phân tích. Phần báo cáo chi tiết được thể hiện theo các biểu mẫu sau.

MẪU 1

Bảng thống kê công tác gửi mẫu kiểm soát chất lượng của toàn đề án

- Phòng phân tích cơ bản.
- Yêu cầu phân tích.
- Tổng số mẫu cơ bản của toàn dự án.
- Số lần gửi phân tích.
- Tổng số mẫu kiểm soát chất lượng.

(Việc thể hiện các kết quả mẫu kiểm soát chất lượng của toàn đề án có thể sử dụng các phần mềm chuyên dụng để biểu diễn)

STT	Ký hiệu lô mẫu gửi phân tích	Số mẫu cơ bản	Phân tích mẫu đúp		Phân tích mẫu chuẩn (đối song, mẫu trắng)		Nhận xét chung
			Số mẫu	Kết quả xử lý	Số mẫu	Kết quả xử lý	
1							
2							
3							
4							
5							

MẪU 2

Bảng thống kê kết quả phân tích mẫu đúp (hoặc mẫu đối song) của toàn đề án

- Chi tiêu phân tích:
- Phòng phân tích cơ bản.
- Phòng phân tích đối song (nếu có).
- Phương pháp phân tích cơ bản.
- Phương pháp phân tích đối song (nếu có).
- Tổng số mẫu cơ bản của toàn dự án.
- Số lần gửi phân tích.
- Số mẫu kiểm soát chất lượng.

STT	Ký hiệu mẫu cơ bản	Ký hiệu mẫu đúp (hoặc mẫu đối song)	Kết quả phân tích			Tính sai số	Kết quả xử lý
			Kết quả phân tích mẫu cơ bản	Kết quả phân tích mẫu lập (nếu có)	Kết quả phân tích mẫu đúp (hoặc đối song)		
1							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
9							

MẪU 3

Bảng thống kê kết quả phân tích mẫu chuẩn của toàn đề án

- Chỉ tiêu phân tích:
- Phòng phân tích cơ bản.
- Phương pháp phân tích cơ bản
- Số lần gửi phân tích mẫu chuẩn
- Hàm lượng chuẩn.

STT	Ký hiệu mẫu gửi	Kết quả phân tích	Tính Z	Kết quả xử lý
1				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
9				

MẪU 4: Biên bản

ĐƠN VỊ.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – tự do – hạnh phúc

Số/BB – TTPTTN -ĐC...

...(1) ..., ngày... tháng... năm...

BIÊN BẢN

Xử lý kết quả phân tích mẫu kiểm soát chất lượng không đạt yêu cầu

1. Thời gian: :.....giờ.....ngày.....tháng.....năm.....

- Địa điểm tại :.....

- Nội dung :.....(2).....

2. Thành phần dự :

- Đại diện đơn vị gửi mẫu

- Đại diện phòng thí nghiệm :.....

3. Nội dung thảo luận:

.....(3).....

4. Kết quả xử lý

-
.....(4).....

ĐẠI DIỆN BÊN GỬI MẪU

ĐẠI DIỆN PHÒNG THÍ NGHIỆM

(ký tên)

(ký tên, đóng dấu)

Họ và tên

Họ và tên

Nơi nhận:

Chú giải:

(1). Ghi địa điểm lập biên bản

(2) Ghi nội dung hai bên thảo luận, xem xét các kết quả phân tích không được chấp nhận (số hiệu mẫu, số phiếu phân tích, kết quả phân tích)

(3) Thống nhất tìm nguyên nhân gây sai số

(4) Ghi ý kiến xử lý. Huỷ kết quả phân tích hoặc phân tích lại, phân tích bổ sung.