

Số: /2020/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

THÔNG TƯ

**Quy định kỹ thuật về công tác khai đào công trình và lấy mẫu địa chất,
khoáng sản tại công trình khai đào**

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

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định kỹ thuật về công tác khai đào công trình và lấy mẫu địa chất, khoáng sản tại công trình khai đào.

Chương I

NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

1. Thông tư này quy định kỹ thuật công tác khai đào công trình và lấy mẫu tại các công trình khai đào trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản.

2. Thông tư này không quy định về công tác địa vật lý, địa chất thủy văn có liên quan đến thực hiện công trình khai đào. Việc thực hiện công tác này tuân thủ theo quy định của pháp luật về khoáng sản và pháp luật khác có liên quan.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan quản lý nhà nước về địa chất và khoáng sản, các tổ chức, cá nhân có liên quan đến công tác điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Công trình khai đào gồm: công trình dọn sạch vết lộ, hố, hào, giếng và lò trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản.

2. Dọn sạch vết lộ là công trình địa chất đơn giản cần dọn sạch tại vị trí đã lộ đối tượng địa chất, khoáng sản được phát hiện trong quá trình đo vẽ địa chất, điều tra đánh giá khoáng sản.

3. Hố là công trình địa chất đơn giản để phát hiện khoáng sản, nghiên cứu đặc điểm địa chất, khoáng sản và lấy mẫu địa chất, khoáng sản.

4. Hào là công trình địa chất đơn giản có tiết diện ngang hình chữ nhật để phát hiện, làm rõ cấu trúc địa chất, bề dày, quan hệ thân khoáng sản với đá vây quanh và lấy các loại mẫu địa chất, khoáng sản.

5. Giếng là công trình địa chất chủ yếu, bao gồm giếng nông và giếng sâu, để phát hiện, khống chế thân khoáng sản có thể nằm thoải hoặc quặng sa khoáng; làm rõ đặc điểm địa chất, khoáng sản và lấy các loại mẫu địa chất, khoáng sản.

6. Lò là công trình địa chất ngầm chủ yếu, bao gồm lò bằng và lò nghiêng, để phát hiện, khống chế thân khoáng sản, làm rõ các đặc điểm địa chất, ranh giới thân khoáng sản và lấy các loại mẫu địa chất, khoáng sản.

7. Thông gió hút là phương pháp dùng quạt ở cửa, miệng công trình hút khí trong công trình ra ngoài, cho khí sạch lưu thông vào công trình.

8. Thông gió đẩy là phương pháp dùng quạt ở cửa, miệng công trình đẩy không khí vào trong công trình và cho khí trong công trình thoát ra ngoài.

9. Thông gió tổng hợp là phương pháp kết hợp cả phương pháp thông gió đẩy và thông gió hút.

10. Mẫu địa chất, khoáng sản là các loại mẫu gồm mẫu cục, mẫu điểm, mẫu rãnh, mẫu bóc tầng và mẫu khối, được lấy để phục vụ công tác: phân tích thành phần khoáng vật, cấu tạo, kiến trúc của đá và quặng, hóa thạch, đồng vị, tính cơ lý, thể trọng, tham số địa vật lý, địa hóa đá gốc; phát hiện khoáng hóa theo tầng lẩn; kiểm tra khả năng có khoáng hóa trong vết lộ; đánh giá chất lượng khoáng sản, độ thu hồi khoáng sản.

11. Mẫu cục là mẫu lấy nguyên dạng đá hoặc quặng tại công trình khai đào.

12. Mẫu điểm là mẫu lấy ở dạng một số cục có kích cỡ đồng đều theo mạng lưới thiết kế từ đối tượng lấy mẫu sau đó gộp lại. Mẫu điểm được lấy theo dạng rãnh điểm hoặc lưới điểm.

13. Mẫu rãnh là mẫu được lấy theo rãnh tại các công trình khai đào trên các đối tượng địa chất, khoáng sản. Kích thước mẫu rãnh tùy thuộc vào các đối tượng địa chất, khoáng sản và đặc điểm phân bố của thành phần quặng, được xác định trong đề án điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, đề án thăm dò khoáng sản (sau đây gọi là đề án địa chất).

14. Mẫu bóc tầng là mẫu được lấy, bóc ra một lớp khoáng sản theo toàn bộ diện phân bố của thân khoáng sản lộ ra ở công trình khai đào.

15. Mẫu khối là mẫu lấy dạng khối toàn bộ tầng, lớp chứa quặng hoặc trong các lớp đất đá cần nghiên cứu. Kích thước, khối lượng tùy vào mục đích nghiên cứu cụ thể, được xác định trong đề án địa chất.

Chương II

CÔNG TÁC KHAI ĐÀO CÔNG TRÌNH VÀ LẤY MẪU ĐỊA CHẤT, KHOÁNG SẢN TẠI CÔNG TRÌNH KHAI ĐÀO

Mục 1

CÔNG TÁC KHAI ĐÀO CÔNG TRÌNH

Điều 4. Yêu cầu chung trong khai đào công trình

1. Đối với các đề án địa chất có sử dụng công trình lò phải thực hiện theo đề án đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, công trình lò bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Lập thuyết minh thiết kế công trình lò trên cơ sở tổng hợp kết quả khảo sát thực địa, trong đó thể hiện đầy đủ các nội dung: đặc điểm địa hình - địa mạo, địa chất, địa vật lý, địa chất thủy văn - địa chất công trình; nêu cụ thể các đặc điểm và quy mô các loại hình tác động ảnh hưởng xấu đến công trình;

b) Có bản vẽ thiết kế công trình lò được thiết kế trên cơ sở tổng hợp, phân tích các thông tin quy định tại điểm a khoản này, kết hợp với phân tích dấu hiệu tìm kiếm khoáng sản, đặc điểm thân khoáng, mạng lưới công trình thăm dò, đảm bảo hiệu quả cao nhất của công trình lò về khoảng cách từ cửa lò đến thân quặng, mức độ an toàn và bảo vệ môi trường. Thiết đồ dự kiến phải thể hiện được các loại đất đá cắt qua, khoảng cách dự kiến gặp đối tượng địa chất, khoáng sản;

c) Có giải pháp bảo đảm an toàn thi công và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật;

d) Có kế hoạch và tiến độ thi công.

2. Trong quá trình đào hào, giếng, lò mà có sử dụng mìn thì công tác nổ mìn thực hiện theo quy định của pháp luật.

3. Vật liệu chống chèn công trình khai đào: các công trình hào, giếng có chiều sâu lớn hơn 2,0m và công trình lò phải chống chèn để đảm bảo an toàn. Vật liệu sử dụng chống chèn là gỗ, bê tông, bê tông cốt thép, kim loại. Vật liệu dùng để chống chèn phải đáp ứng được các quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật hiện hành.

4. Máy móc, thiết bị phục vụ công tác thoát nước:

a) Máy bơm nước phải đảm bảo các quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật hiện hành. Tùy thuộc vào lưu lượng nước chảy vào công trình khai đào mà sử dụng loại máy bơm có công suất phù hợp;

b) Mô tơ điện của máy bơm là loại mô tơ chịu được nước;

c) Ống dẫn nước từ máy bơm ra khỏi công trình đáp ứng được các quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật hiện hành. Nước

thải từ công trình có nồng độ axit quá cao, ống dẫn nước sử dụng vật liệu chống ăn mòn axit hoặc được xử lý chống axit phá hoại.

5. Thiết bị thông gió: các công trình khai đào hào, giếng, lò đều phải thông gió đảm bảo cung cấp đủ lượng không khí sạch, hạn chế nồng độ bụi, khí độc, khí nổ bảo đảm an toàn. Thiết bị thông gió gồm:

- a) Quạt gió phải có công suất lớn hơn hoặc bằng công suất tính toán;
- b) Ống gió phải đáp ứng được các quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật hiện hành. Ống có đường kính từ 108mm đến 700mm, bảo đảm độ kín, không rò không khí và mức tổn hao khí không được vượt quá 5,0% trên 100m đường ống;
- c) Lắp quạt thông gió theo các quy định sau:

Trường hợp sử dụng phương pháp đẩy, khoảng cách quạt đến luồng gió thải tối thiểu là 10m;

Trường hợp dùng một quạt không bảo đảm cung cấp lượng khí cho công trình theo tính toán, dùng nhiều quạt mắc nối tiếp hoặc song song và phải có thiết kế bảo đảm yêu cầu kỹ thuật và an toàn. Khi mắc nối tiếp miệng hút của quạt tiếp theo phải đặt tại vị trí mà tại đây áp của quạt thứ nhất vẫn còn khoảng 20%.

6. Chụp ảnh:

- a) Các công trình khai đào đều phải chụp ảnh có biển ghi số hiệu công trình; chụp ảnh trước khi thi công và sau khi hoàn thành lắp công trình;
- b) Khi chụp ảnh đối tượng địa chất, khoáng sản cần phải đặt thước cạnh đối tượng cần chụp.
- c) Sử dụng máy ảnh để chụp ảnh. Ảnh chụp phải đảm bảo rõ nét, thể hiện được các đối tượng địa chất, khoáng sản cần chụp.

Điều 5. Công tác chuẩn bị trước khi thi công

1. Trước khi khai đào công trình phải chuẩn bị mặt bằng. Mặt bằng công trình gồm diện tích khai đào công trình, bãi để vật tư, thiết bị, lán trại của công nhân và bãi đổ thải. Tùy theo yêu cầu sử dụng các thiết bị để khai đào, loại công trình mà bố trí diện tích mặt bằng cho hợp lý, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu sau:

- a) Đối với công trình hào: mép hào, đốc hào phải dọn sạch bảo đảm khoảng cách tối thiểu 1,0m tính từ mép hào, đốc hào ra phía ngoài. Xung quanh hào phải có rãnh thoát nước mặt;
- b) Đối với công trình giếng: dọn sạch mặt bằng với diện tích tối thiểu là 30m² đối với công trình giếng sâu, 24,0m² đối với công trình giếng nông. Độ cao mặt giếng phải cao hơn mực nước mặt cao nhất theo dự kiến trong quá trình thi công từ 0,5m trở lên;
- c) Đối với công trình lò: phải chuẩn bị mặt bằng, đường vận chuyển đất

đá bảo đảm an toàn, thuận lợi cho người và thiết bị khi làm việc.

2. Đường phục vụ thi công công trình: phải làm đường lên xuống công trình bảo đảm an toàn khi di chuyển, làm việc.

3. Lán, trại:

a) Miệng giếng phải có lán che để bảo đảm an toàn cho người và thiết bị trong quá trình thi công công trình;

b) Lán, trại cho công nhân bảo đảm khoảng cách đến công trình tối thiểu là 5,0m.

Điều 6. Thi công công trình dọn sạch vết lộ, công trình hố

1. Dọn sạch vết lộ: kích thước, diện tích vết lộ được dọn sạch đảm bảo xác định được rõ các đối tượng cần mô tả, lấy mẫu.

2. Kích thước hố: có tiết diện miệng hố là $1,0\text{m}^2$, chiều sâu không quá 2,0m và tiết diện đáy hố là $0,8\text{m}^2$ đến $1,0\text{m}^2$.

3. Kỹ thuật thi công:

a) Dọn sạch vết lộ: tùy thuộc vào đối tượng địa chất, khoáng sản để xác định diện tích cần dọn. Dọn sạch vết lộ được thực hiện các công việc như phát quang cây cối, đào lộ các đối tượng địa chất, khoáng sản cần nghiên cứu, lấy mẫu. Khối lượng dọn sạch vết lộ được xác định theo thực tế thi công;

b) Hố: thi công theo đúng kích thước quy định tại khoản 2 Điều này. Đối với hố đào ở khu vực dễ sập lở phải chống, chèn bảo đảm an toàn trong suốt thời gian thi công, thu thập tài liệu kỹ thuật và lấy mẫu.

Điều 7. Thi công công trình hào

1. Kích thước khoang hào: kích thước khoang hào rộng 1,0m, dài không quá 5,0m, chiều sâu không quá 8,0m. Trường hợp hào có chống chèn thì chiều rộng hào sau chống chèn không nhỏ hơn 0,7m.

2. Khoảng cách các khoang hào: khi đào hào theo tuyến, các khoang hào phải cách nhau tối thiểu 1,0m. Trường hợp khu vực thi công đã có các công trình hào, giếng thì công trình hào đào mới phải bảo đảm khoảng cách tối thiểu 3,0m đến các công trình hào, giếng đã có trong trường hợp đào song song với công trình này.

3. Khu vực thi công hào phải lắp đặt biển cảnh báo, đội ngũ thi công hào phải phối hợp chặt chẽ, cung cấp thông tin đầy đủ, kịp thời để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công.

4. Đất đá đào từ hào được đổ thải cách mép hào tối thiểu là 1,0m đối với hào sâu 2,0m, tối thiểu là 2,0m đối với hào sâu lớn hơn 2,0m.

Bãi chứa đất đá thải được bố trí về phía địa hình thấp của hào, đảm bảo