| BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM<br>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |
|---|---|
| Số: 14 /2024/TT-BTNMT | *Hà Nội, ngày 30 tháng 8 năm 2024* |

# THÔNG TƯ

## Quy định kỹ thuật về thăm dò và phân cấp trữ lượng, tài nguyên các mỏ cát biển

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

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

*Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 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 Cục trưởng Cục Địa chất Việt Nam;*

*Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư Quy định kỹ thuật về thăm dò và phân cấp trữ lượng, tài nguyên các mỏ cát biển.*

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định kỹ thuật về thăm dò và phân cấp trữ lượng, tài nguyên các mỏ cát biển.

**Điều 2. Đối tượng áp dụng**

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan quản lý nhà nước về địa chất, khoáng sản; các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động thăm dò, đánh giá trữ lượng, tài nguyên các mỏ cát biển.

**Điều 3. Giải thích từ ngữ**

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

1. *Cát biển* là vật liệu bở rời dạng hạt có nguồn gốc tự nhiên được tích tụ ở môi trường biển thuộc phạm vi từ ranh giới cửa sông ra phía biển.

2. *Thân cát* là tích tụ cát biển phân bố trong một hoặc tập hợp các yếu tố cấu trúc địa chất nhất định, có kích thước, chất lượng đáp ứng yêu cầu khai thác và sử dụng.

3. *Công trình thăm dò* là công trình được thi công để xác định bề dày, lấy mẫu trầm tích theo chiều sâu (khoan máy, ống phóng rung).

4. *Bản đồ độ sâu đáy biển* là bản đồ được vẽ trên cơ sở kết quả đo sâu hồi âm đáy biển theo mạng lưới thăm dò và các tài liệu tọa độ, độ sâu các điểm khảo sát địa vật lý, địa chất, các điểm khảo sát khác có trong khu vực thăm dò.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

5. *Ranh giới cửa sông* là nơi tiếp giáp giữa sông và biển được xác định bởi đường thẳng nối liền các điểm ngoài cùng của mực nước triều thấp nhất trong nhiều năm ở hai bên bờ sông.

**Điều 4. Tiêu chí, phân loại, mức độ đánh giá cấp trữ lượng, cấp tài nguyên cát biển**

Tiêu chí, phân loại, mức độ đánh giá cấp trữ lượng, cấp tài nguyên cát biển thực hiện theo quy định tại Điều 5, Điều 6 và Điều 7 của Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn.

**Điều 5. Phân chia nhóm mỏ thăm dò**

1. Việc phân chia nhóm mỏ thăm dò được thực hiện trên cơ sở hình dạng, kích thước thân cát, mức độ phức tạp về cấu trúc địa chất mỏ, địa hình đáy biển, mức độ biến đổi chiều dày và thành phần hạt, điều kiện địa chất, khai thác và các chỉ số định lượng đánh giá mức độ biến đổi của các thông số khác.

2. Mỏ cát biển được phân chia thành 03 nhóm mỏ: nhóm mỏ đơn giản (nhóm mỏ I); Nhóm mỏ tương đối phức tạp (nhóm mỏ II); Nhóm mỏ phức tạp (nhóm III).

3. Việc xếp nhóm mỏ thăm dò quy định tại khoản 2 Điều này thực hiện theo quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

**Điều 6. Yêu cầu về công tác thăm dò**

1. Tuân thủ nguyên tắc tuần tự, từ khái quát đến chi tiết, từ trên mặt đến dưới sâu, từ đo vẽ bản đồ tỷ lệ nhỏ đến đo vẽ bản đồ tỷ lệ lớn.

2. Thu thập đầy đủ các số liệu, tài liệu địa chất phục vụ công tác đánh giá chất lượng, trữ lượng và điều kiện khai thác mỏ làm cơ sở nghiên cứu dự án đầu tư khai thác mỏ.

3. Việc thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong thăm dò cát biển thực hiện theo quy định tại Thông tư số 43/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về thu thập, thành lập tài liệu nguyên thủy trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.

4. Nhiệm vụ của thăm dò các mỏ cát biển:

a) Xác định chi tiết về cấu trúc địa chất mỏ, đặc điểm phân bố, hình dạng của thân cát biển; xác định thành phần thạch học, khoáng vật và đánh giá đặc điểm phân bố khoáng vật trong cát; lấy mẫu xác định thành phần hạt, xác định tính chất cơ lý và thành phần các vật chất có ích, có hại đi kèm trong thân cát biển;

b) Đánh giá đầy đủ chất lượng và xác định hệ số thu hồi cát biển theo lĩnh vực sử dụng và khả năng thu hồi các thành phần có ích trong cát biển (nếu có);

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

c) Đánh giá điều kiện thuỷ - thạch động lực, các yếu tố tác động đến môi trường biển, hệ sinh thái, tai biến địa chất.

5. Công tác thăm dò được thực hiện trên toàn bộ diện tích thăm dò và chiều sâu phân bố cát biển bằng tổ hợp các phương pháp chủ yếu: trắc địa; địa chất; địa vật lý; quan trắc thuỷ - thạch động lực; địa chất môi trường, tai biến địa chất; xây dựng mô hình số trị; công trình thăm dò; lấy và gia công mẫu; phân tích mẫu bằng các phương pháp: hóa học, cơ lý; xác định khả năng, lĩnh vực sử dụng cát biển; công nghệ khai thác, tuyển, rửa cát biển.

6. Yêu cầu về công trình thăm dò

a) Việc lựa chọn loại công trình thăm dò (khoan máy, ống phóng rung) căn cứ vào độ sâu mực nước, điều kiện địa chất, điều kiện thi công, tính năng kỹ thuật của thiết bị;

b) Mật độ định hướng các công trình thăm dò các mỏ cát biển và yêu cầu kỹ thuật thi công tham khảo Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

7. Tỷ lệ lấy mẫu trong công trình thăm dò phải đạt ≥ 75%.

**Điều 7. Yêu cầu về công tác trắc địa**

1. Đo vẽ bản đồ độ sâu đáy biển trong khu vực thăm dò ở tỷ lệ theo quy định tại khoản 4 Điều này.

2. Nội dung công tác trắc địa bao gồm: định vị, dẫn đường và đo sâu phục vụ công tác khảo sát địa vật lý; đo sâu theo tuyến bằng máy đo sâu hồi âm; xác định tọa độ và độ sâu điểm lấy mẫu (trạm khảo sát địa chất, công trình khoan máy, ống phóng rung, trạm quan trắc…); quan trắc mực nước biển (mực nước thủy triều); lập lưới khống chế toạ độ và độ cao; lập bản đồ độ sâu đáy biển.

3. Tất cả các công trình thăm dò phải xác định tọa độ, độ cao theo hệ tọa độ quốc gia, tuân thủ quy định, quy trình kỹ thuật hiện hành.

4. Tỷ lệ bản đồ độ sâu đáy biển.

a) Nhóm mỏ đơn giản phải thành lập bản đồ độ sâu đáy biển tối thiểu ở tỷ lệ 1: 10 000;

b) Nhóm mỏ tương đối phức tạp và nhóm mỏ phức tạp phải thành lập bản đồ độ sâu đáy biển ở tỷ lệ 1: 5 000.

**Điều 8. Yêu cầu về nghiên cứu địa chất**

1. Công tác nghiên cứu địa chất phải đảm bảo xác định được đặc điểm cấu trúc địa chất; diện phân bố, hình dáng, kích thước và tính chất vát nhọn của thân cát; xác định quan hệ giữa thân cát với các thành tạo địa chất khác.

2. Bản đồ địa chất mỏ và các mặt cắt địa chất được thành lập cùng tỷ lệ với bản đồ độ sâu đáy biển được quy định tại khoản 4 Điều 7 Thông tư này.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

**Điều 9. Yêu cầu về nghiên cứu thủy - thạch động lực**

1. Trên cơ sở khảo sát, thu thập, tổng hợp tài liệu đánh giá được mối tương tác sông - biển và lục địa - biển trong giai đoạn hiện đại, quy luật vận chuyển và bồi lắng vật liệu, xu thế biến động đường bờ và vùng bờ, phục vụ dự báo các quá trình tai biến địa chất.

2. Biên tập, thành lập được bản đồ thủy - thạch động lực tỷ lệ tương đương; nội dung thể hiện chế độ gió, dòng chảy, sóng, mực nước, xu thế vận chuyển dòng bùn cát sát đáy, đặc điểm bồi tụ, xói lở đường bờ và dự báo tác động đến môi trường khi khai thác khoáng sản.

**Điều 10. Yêu cầu về nghiên cứu hiện trạng địa chất môi trường, tai biến địa chất**

1. Đối với trầm tích tầng mặt:

a) Xác định thành phần trầm tích, màu sắc, mùi vị, khả năng chứa độc tố, đo các thông số cơ bản về môi trường trầm tích đáy; thành phần và tỷ lệ sinh vật bám đáy;

b) Lấy mẫu đại diện để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường trầm tích (theo QCVN 43:2017/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích, được ban hành tại Thông tư số 78/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

2. Đối với môi trường nước biển:

a) Xác định dấu hiệu ô nhiễm do hoạt động nhân sinh (váng dầu, rác thải, chất thải khác,…), đánh giá khả năng phát tán theo chế độ thủy hải văn;

b) Đo đạc thu thập các thông số; lấy mẫu nước đại diện để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nước (theo QCVN 10:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển, được ban hành tại Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13 tháng 3 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

3. Thu thập hoặc khảo sát hiện trạng tai biến địa chất, trong đó có các hiện tượng xói lở bờ biển, bồi lấp luồng lạch, sụt lún, ô nhiễm môi trường, cát chảy, xói mòn, sạt lở bậc thềm.

4. Thu thập hoặc quan trắc môi trường kết hợp với công tác quan trắc chế độ thủy - thạch động lực.

5. Dự báo các khu vực có khả năng ô nhiễm môi trường khi khai thác cát biển; đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong và sau khai thác.

**Điều 11. Quan trắc thuỷ - thạch động lực**

1. Quan trắc hoặc thu thập số liệu về thủy - thạch động lực chế độ thủy văn đặc trưng theo mùa; dữ liệu hiện trạng tốc độ lắng đọng trầm tích đáy; môi trường hóa học trong nước và trầm tích biển theo mùa.

2. Các nội dung trên phải được thiết kế trong nội dung đề án thăm dò.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

**Điều 12. Xây dựng mô hình số trị**

1. Mô hình sử dụng phải đảm bảo tính toán, dự báo được các yếu tố động lực (mực nước, sóng, dòng chảy), vận chuyển bùn cát (xói lở, bồi tụ) và lan truyền bùn cát lơ lửng do hoạt động khai thác cát gây ra theo kịch bản hiện trạng và các kịch bản khai thác nhằm đánh giá, dự báo các tác động của hoạt động khai thác cát đến động lực, môi trường, sinh thái tại khu vực khai thác và khu vực xung quanh. Đối với khu vực có tương tác giữa sông và biển mô hình phải tích hợp được các yếu tố tác động từ sông ra và các yếu tố tác động từ biển vào.

2. Mô hình dòng chảy và mô hình lan truyền bùn cát lơ lửng do hoạt động khai thác cát gây ra là mô hình ba chiều.

3. Mô hình phải được hiệu chỉnh và kiểm định trước khi áp dụng để tính toán và phải đảm bảo độ chính xác cho phép theo các quy định hiện hành.

**Điều 13. Yêu cầu về công tác nghiên cứu chất lượng**

1. Yêu cầu về công tác lấy mẫu:

a) Mẫu cơ bản (mẫu thành phần hạt): tất cả công trình thăm dò phải được lấy mẫu 100%;

b) Chiều dài mẫu lấy phụ thuộc vào đặc điểm, thành phần của cát biển nhưng chiều dài không dài quá 2,0m;

c) Mẫu lát mỏng trầm tích bở rời: lấy mẫu theo tầng sản phẩm của công trình thăm dò đại diện cho thân cát biển;

d) Mẫu trọng sa toàn phần: căn cứ vào đặc điểm, thành phần của cát biển, mỗi thân cát biển được lấy ít nhất 03 mẫu trọng sa toàn phần tại công trình thăm dò đại diện;

đ) Mẫu nước biển: được lấy tại khu vực thăm dò để đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường nước;

e) Mẫu cacbonat sinh vật, hoá học: mẫu được lấy tại công trình thăm dò, đại diện cho thân cát;

g) Chủng loại và số lượng mẫu được thiết kế cụ thể trong đề án thăm dò.

2. Yêu cầu về công tác gia công, phân tích mẫu: xác định các thông số để đánh giá chất lượng cát biển, định hướng sử dụng hợp lý. Các thông số cơ bản gồm: mẫu thành phần hạt; trọng sa toàn phần; phân tích nhiệt, rơnghen; lát mỏng trầm tích bở rời; hóa silicat toàn diện ($SiO_2$, $Al_2O_3$, FeO, $Fe_2O_3$, CaO, $Na_2O$, $K_2O$, MgO, $Cl^-$, $P_2O_5$, MKN…); mẫu quang phổ (Mg, B, Br, I, Sb, As, Mn, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, Cd…. ); mẫu chất lượng nước biển (Mg, B, Br, I, Sb, As, Mn, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, $SO4^{2-}$, $CO3^{2-}$, $NO^{3-}$, độ muối, Eh, pH,….); mẫu cacbonat sinh vật, hoá học ($CaCO_3$, $FeCO_3$, $MgCO_3$, $MnCO_3$…) và mẫu tổng hoạt độ phóng xạ.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

3. Kiểm soát chất lượng phân tích mẫu tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 62/2014/TT-BTNMT ngày 09 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**Điều 14. Yêu cầu về nghiên cứu công nghệ khai thác cát biển**

1. Mẫu công nghệ: lấy đại diện cho thân cát biển. Phương pháp lấy và thử nghiệm mẫu công nghệ phải được thiết kế trong đề án thăm dò.

2. Phải nghiên cứu đặc tính công nghệ khai thác cát biển. Mức độ nghiên cứu phải cung cấp đủ các chỉ tiêu cần thiết để xác định công nghệ khai thác, hệ số thu hồi cát biển, lĩnh vực sử dụng cát biển.

3. Làm sáng tỏ dạng tồn tại, hàm lượng, xác định khả năng làm giàu và thu hồi thành phần có ích đi kèm (nếu có).

**Điều 15. Yêu cầu về công tác tính trữ lượng và tài nguyên**

1. Phương pháp tính trữ lượng, tài nguyên các mỏ cát biển phải được lựa chọn phù hợp với đặc điểm địa chất mỏ và trên cơ sở phân tích các yếu tố ảnh hưởng quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn phương pháp tính trữ lượng, tài nguyên các mỏ cát biển: hình thái thân cát; chiều dày và mức độ biến đổi của chúng; thành phần hạt và mức độ biến đổi của chúng; yếu tố kiến tạo và thế nằm thân cát; mạng lưới công trình thăm dò; phương pháp khai thác dự kiến.

3. Các phương pháp tính trữ lượng và tài nguyên các mỏ cát biển: phương pháp khối địa chất; phương pháp mặt cắt song song thẳng đứng hoặc sử dụng các phần mềm chuyên dụng tính trữ lượng khoáng sản đang được sử dụng trên thế giới và ở Việt Nam.

**Điều 16. Yêu cầu về cấp trữ lượng cao nhất và tỷ lệ các cấp trữ lượng**

1. Yêu cầu về cấp trữ lượng cao nhất

a) Đối với nhóm mỏ I: cấp trữ lượng cao nhất phải thăm dò là cấp trữ lượng 121;

b) Đối với nhóm mỏ II và III: cấp trữ lượng cao nhất phải thăm dò là cấp trữ lượng 122.

2. Yêu cầu về tỷ lệ các cấp trữ lượng

Trữ lượng thăm dò của từng cấp và tỷ lệ hợp lý giữa các cấp trữ lượng 121, 122 do chủ đầu tư quyết định trên cơ sở đặc điểm địa chất mỏ, khả năng tài chính, điều kiện kỹ thuật khai thác, công suất thiết kế khai thác, nhưng phải được thể hiện trong đề án thăm dò.

**Điều 17. Nội dung, hình thức tài liệu của báo cáo thăm dò**

Nội dung, hình thức các tài liệu của báo cáo thăm dò cát biển thực hiện theo quy định tại Điều 3, Điều 4 Thông tư số 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đề án thăm dò

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản.

**Điều 18. Hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày *15* tháng *10* năm 2024.

2. Trường hợp văn bản dẫn chiếu để áp dụng tại Thông tư này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế.

**Điều 19. Tổ chức thực hiện**

1. Cục trưởng các Cục: Địa chất Việt Nam, Khoáng sản Việt Nam và Chánh văn phòng Văn phòng Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

2. Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các cấp và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thực hiện Thông tư này.

3. Trong quá trình triển khai thực hiện Thông tư này, nếu có khó khăn vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để kịp thời xem xét, giải quyết./.

***Nơi nhận:***
- Thủ tướng và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Bộ trưởng và các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo; Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Website Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Lưu: VT, PC, KHCN, ĐCVN.

**KT. BỘ TRƯỞNG**
**THỨ TRƯỞNG**

**Trần Quý Kiên**

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

# PHỤ LỤC 1. PHÂN CHIA NHÓM MỎ THĂM DÒ

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2024/TT-BTNMT ngày tháng năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

1. Nhóm mỏ đơn giản (nhóm mỏ I)

a) Cấu tạo địa chất đơn giản. Hệ số biến đổi chu vi (μ) nhỏ hơn 1,4; hệ số biến đổi chiều dày (Vm) nhỏ hơn 40%; hệ số biến đổi thành phần hạt (Vc) nhỏ hơn 40% và hệ số chứa cát (Kp) trên 0,8 đến 1,0.

b) Quy mô lớn, chiều dài thân cát lớn hơn 10 000 m, chiều rộng thân cát tương đối ổn định lớn hơn 1 000 m, hình dạng thân cát đơn giản và có đáy tương đối bằng phẳng.

2. Nhóm mỏ tương đối phức tạp (nhóm mỏ II)

a) Cấu tạo địa chất tương đối phức tạp. Hệ số biến đổi chu vi (μ) từ 1,4 đến 1,6; hệ số biến đổi chiều dày (Vm) từ 40 đến 100%; hệ số biến đổi thành phần hạt (Vc) từ 40% đến 100% và hệ số chứa cát (Kp) từ 0,6 đến 0,8.

b) Quy mô trung bình, chiều dài thân cát từ 5 000 m đến 10 000 m, chiều rộng thân cát không ổn định từ 300 m đến 1 000 m, hình dạng thân cát tương đối phức tạp.

3. Nhóm mỏ phức tạp (nhóm mỏ III)

a) Cấu tạo địa chất phức tạp. Hệ số biến đổi chu vi (μ) từ 1,6 đến 1,8; hệ số biến đổi chiều dày (Vm) từ 100 đến 150%; hệ số biến đổi thành phần hạt (Vc) từ 100 đến 150% và hệ số chứa cát (Kp) từ 0,4 đến 0,6. Các thân cát hẹp, có sự xen kẽ các khoảnh sét, đá, tảng.

b) Quy mô trung bình, chiều dài thân cát nhỏ hơn 5 000 m, chiều rộng thân cát không ổn định nhỏ hơn 300 m, hình dạng thân cát phức tạp.

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn

# PHỤ LỤC 2. ĐỊNH HƯỚNG MẬT ĐỘ CÔNG TRÌNH THĂM DÒ CÁC MỎ CÁT BIỂN

*(Ban hành kèm theo Thông tư số /TT-BTNMT ngày tháng năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

| Nhóm mỏ | Dạng công trình thăm dò | Khoảng cách đối với các cấp trữ lượng và tài nguyên (m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cấp 121 | | Cấp 122 | | Cấp 333 | |
| | | Giữa các tuyến | Giữa các công trình | Giữa các tuyến | Giữa các công trình | Giữa các tuyến | Giữa các công trình |
| I | Lỗ khoan, ống phóng rung | 200 - 400 | 100 - 200 | 400 - 800 | 200 - 400 | 800 - 1600 | 400 - 800 |
| II | Lỗ khoan, ống phóng rung | | | 200 - 400 | 100 - 200 | 400 - 800 | 200 - 400 |
| III | Lỗ khoan, ống phóng rung | | | 100 - 200 | 50 - 100 | 200 - 400 | 100 - 200 |

** Ghi chú: Mạng lưới định hướng các công trình thăm dò không phải là bắt buộc cho mọi trường hợp. Trên cơ sở phân tích chi tiết đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ; hình thái, kích thước, thế nằm của thân cát; đặc điểm địa hình, quy luật và mức độ biến đổi về chiều dày và chất lượng để lựa chọn mạng lưới các công trình thăm dò hợp lý nhất cho đối tượng thăm dò.*

THƯ VIỆN PHÁP LUẬT * Tel: +84-28-3930 3279 * www.ThuVienPhapLuat.vn