SAO Y; Tỉnh Lạng Sơn; 10/01/2024 14:19:19 +07:00

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Số: 26 /2023/TT-BTNMT	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 29 tháng 12 năm 2023

THÔNG TƯ

Quy định về kỹ thuật giám sát bằng công nghệ viễn thám đối với một số nội dung, hạng mục trong khai thác mỏ lộ thiên

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

Căn cứ Nghị định số 03/2019/NĐ-CP ngày 04 tháng 01 năm 2019 của Chính phủ về hoạt động viễn thám;

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 Viễn thám quốc gia, 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 về kỹ thuật giám sát bằng công nghệ viễn thám đối với một số nội dung, hạng mục trong khai thác mỏ lộ thiên.

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định về kỹ thuật giám sát bằng công nghệ viễn thám đối với hoạt động theo dõi, giám sát vị trí, diện tích khu vực khai thác khoáng sản và một số công trình phụ trợ (bao gồm bãi thải, hồ chứa quặng đuôi, khu vực trồng cây để cải tạo, phục hồi môi trường) trong khai thác mỏ lộ thiên

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan đến hoạt động giám sát khai thác mỏ lộ thiên bằng công nghệ viễn thám.

Điều 3. Cơ sở toán học

Hệ quy chiếu và hệ tọa độ thực hiện theo Thông tư số 973/2001/TT-TCĐC ngày 20 tháng 6 năm 2001 của Tổng cục Địa chính hướng dẫn áp dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ quốc gia VN-2000. Cụ thể như sau: lưới chiếu UTM, ê-líp-xô-ít WGS84; múi chiếu 3°, hệ số điều chỉnh tỷ lệ biến dạng chiều dài k0 = 0,9999 cho bản đồ đến tỷ lệ 1:10.000; múi chiếu 6°, hệ số điều chỉnh tỷ lệ biến dạng chiều dài k0 = 0,9996 cho bản đồ tỷ lệ 1:10.000 và nhỏ hơn.

Điều 4. Các nội dung công việc

1. Thu thập tài liệu.

2. Yêu cầu về dữ liệu ảnh viễn thám.

3. Xử lý dữ liệu ảnh viễn thám.

4. Chiết xuất thông tin các nội dung giám sát.

5. Biên tập thông tin, dữ liệu.

6. Phân tích, tổng hợp, xác định vị trí, phạm vi các nội dung giám sát.

7. Lập báo cáo kết quả giám sát.

Chương II

QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Điều 5. Thu thập tài liệu

1. Tài liệu thu thập

Dữ liệu ảnh viễn thám; Giấy phép khai thác khoáng sản do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp phép (nếu có); Báo cáo đánh giá tác động môi trường do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt hoặc bản cam kết bảo vệ môi trường (nếu có); Cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia; Bản đồ hiện trạng sử dụng đất các thời kỳ; Các bản đồ khác có liên quan.

2. Yêu cầu kỹ thuật

a) Tài liệu thu thập có thể ở dạng giấy hoặc dạng số và phải đảm bảo tính pháp lý;

b) Cơ sở dữ liệu nền địa lý phải đảm bảo độ chính xác, mức độ chi tiết đáp ứng yêu cầu giám sát;

c) Các loại bản đồ phải đảm bảo phù hợp yêu cầu về tỷ lệ, năm thành lập phục vụ giám sát.

Điều 6. Yêu cầu về dữ liệu ảnh viễn thám

1. Dữ liệu ảnh viễn thám phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu tại Điều 7 Thông tư số 10/2015/TT-BTNMT ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về sản xuất ảnh viễn thám quang học độ phân giải cao và siêu cao để cung cấp đến người sử dụng.

2. Dữ liệu ảnh viễn thám phải có độ phân giải không gian, thời gian phù hợp với yêu cầu nội dung và mức độ chi tiết của đối tượng giám sát, cụ thể như sau:

a) Dữ liệu ảnh viễn thám độ phân giải lớn hơn 10 m: phục vụ chiết tách thông tin giám sát khai thác và các đối tượng liên quan với mức độ chi tiết theo yêu cầu tương đương bản đồ chuyên đề tỷ lệ nhỏ hơn 1:50.000;

b) Dữ liệu ảnh viễn thám độ phân giải cao từ 1 m đến 10 m: phục vụ chiết tách thông tin giám sát khai thác và các đối tượng liên quan với mức độ chi tiết theo yêu cầu tương đương bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:10.000 - 1:50.000;

c) Dữ liệu ảnh viễn thám có độ phân giải siêu cao dưới 1 m: phục vụ chiết tách thông tin giám sát khai thác và các đối tượng liên quan với mức độ chi tiết theo yêu cầu tương đương bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000 - 1:10.000;

d) Dữ liệu UAV (Unmanned Aerial Vehicle - thiết bị bay không người lái): phục vụ chiết tách thông tin giám sát khai thác và các đối tượng liên quan với mức độ chi tiết theo yêu cầu tương đương bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000 hoặc lớn hơn.

3. Trong trường hợp dữ liệu ảnh viễn thám bị mây và thời điểm ảnh chụp cũ không đảm bảo yêu cầu giám sát thì đặt chụp ảnh viễn thám bổ sung.

Điều 7. Xử lý dữ liệu ảnh viễn thám

Dữ liệu ảnh viễn thám được xử lý theo quy định tại Điều 20, Điều 21, Điều 22, Điều 23, Điều 24 Thông tư số 10/2015/TT-BTNMT ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật về sản xuất ảnh viễn thám quang học độ phân giải cao và siêu cao để cung cấp đến người sử dụng.

Điều 8. Chiết xuất thông tin các nội dung giám sát

1. Lấy mẫu phổ và xây dựng mẫu giải đoán ảnh

a) Lấy mẫu phổ: chuẩn bị các bản đồ, sơ đồ, thông tin chung về khu vực cần lấy mẫu phổ; xác định các dấu hiệu của các đối tượng cần lấy mẫu trong khu vực giám sát; xác định vị trí lấy mẫu và tiến hành khoanh vẽ các vùng lấy mẫu phổ; với mỗi đối tượng được lấy mẫu phải bao gồm các mẫu dùng để huấn luyện và các mẫu dùng để kiểm tra kết quả phân loại, kích thước của từng mẫu, số lượng mẫu được lấy phù hợp với nhu cầu giám sát; các điểm ảnh mẫu, vùng mẫu phải đại diện cho các đối tượng cần giám sát trên toàn bộ khu vực; kiểm tra số liệu, tính toán, phân tích và đánh giá kết quả lấy mẫu;

b) Xây dựng mẫu giải đoán ảnh: xây dựng kế hoạch, chuẩn bị các bản đồ, sơ đồ, thông tin chung về khu vực định lấy mẫu; xác định các dấu hiệu của đối tượng cần xây dựng mẫu giải đoán; chiết xuất hình ảnh tương ứng với mỗi mẫu đối tượng cần giải đoán; mô tả mẫu giải đoán ảnh cho từng đối tượng dựa trên

các đặc điểm về hình dạng, kích thước, màu sắc, độ đậm nhạt, cấu trúc, vị trí, phân bố trong không gian và mối liên quan với các đối tượng khác trong khu vực;

c) Yêu cầu kỹ thuật: mẫu phổ và mẫu giải đoán ảnh cho các đối tượng phải phân bố đều khắp vùng giám sát và có hình ảnh rõ ràng, các điểm ảnh mẫu/vùng mẫu được chọn đầy đủ theo đặc trưng của loại mỏ khai thác khoáng sản, công trình phụ trợ, đối tượng đặc trưng có trong khu vực giám; các mẫu phổ phục vụ công tác phân loại ảnh phải đảm bảo tính tách biệt lẫn nhau.

2. Phân loại ảnh viễn thám hoặc giải đoán bằng phương pháp trực tiếp để chiết xuất các vùng khai thác khoáng sản và các đối tượng liên quan.

a) Phân loại ảnh viễn thám: phân loại các đối tượng giám sát và các đối tượng khác trên ảnh viễn thám sử dụng các mẫu phổ được thành lập ở điểm a khoản 1 Điều này; kiểm tra, đánh giá độ chính xác kết quả phân loại sử dụng các mẫu kiểm tra được thành lập ở điểm a khoản 1 Điều này; chỉnh sửa, hoàn thiện kết quả sau phân loại: rà soát, kiểm tra, loại bỏ các vùng không đáng tin cậy; xuất kết quả phân loại theo khuôn dạng thống nhất;

b) Giải đoán ảnh viễn thám bằng phương pháp trực tiếp: giải đoán, khoanh vẽ các dấu hiệu, phạm vi các đối tượng giám sát trên ảnh viễn thám, sử dụng các mẫu giải đoán ảnh đã được thiết lập ở điểm b khoản 1 Điều này; chỉnh sửa, hoàn thiện kết quả giải đoán: rà soát, kiểm tra, loại bỏ các vùng không đáng tin cậy; xuất kết quả giải đoán theo khuôn dạng thống nhất;

c) Yêu cầu kỹ thuật: các đối tượng giám sát sau khi được phân loại hoặc giải đoán trực tiếp là các vùng ảnh thể hiện đúng tính chất, đặc trưng của khu vực khai thác khoáng sản và phù hợp với các tài liệu bổ trợ.

3. Điều tra bổ sung ngoại nghiệp

a) Nội dung: thiết kế các tuyến khảo sát ngoại nghiệp; lập danh sách các nội dung đi điều tra thực địa; điều tra, điều vẽ bổ sung các yếu tố nội dung có biến động; tiếp biên, sửa chữa, hoàn thiện kết quả; hoàn thiện hệ thống các bảng thống kê, các sơ đồ, các tài liệu chỉ dẫn bổ sung; cập nhật các thông tin điều tra bổ sung ngoại nghiệp;

b) Yêu cầu kỹ thuật: kiểm tra lại vị trí, phạm vi các đối tượng giám sát ở khu vực khai thác khoáng sản trực tiếp trên thực địa. Nếu có sự sai khác so với kết quả của công tác nội nghiệp cần thực hiện lại các bước ở khoản 1 và khoản 2 Điều này.

4. Kiểm tra, hoàn thiện kết quả chiết xuất các thông tin.

Điều 9. Biên tập thông tin, dữ liệu

1. Quy định các lớp thông tin bao gồm:

a) Nhóm lớp thông tin nền địa lý được lấy từ cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia, bao gồm: cơ sở toán học, địa hình, thủy văn, dân cư, giao thông, biên giới quốc gia, địa giới hành chính, phủ thực vật đảm bảo độ chính xác, phù hợp với mức độ chi tiết theo yêu cầu tương đương bản đồ chuyên đề ở tỷ lệ quy định tại khoản 2 Điều 6 của Thông tư này;

b) Lớp thông tin cấp phép khai thác khoáng sản được thu nhận từ giấy phép khai thác khoáng sản;

c) Nhóm lớp thông tin về vị trí, diện tích các công trình phụ trợ được nhập từ báo cáo đánh giá tác động môi trường;

d) Nhóm lớp thông tin về các nội dung giám sát được chiết xuất từ dữ liệu ảnh viễn thám.

2. Biên tập các lớp thông tin, xác định vị trí, phạm vi các đối tượng giám sát đúng phép, vượt phép, trái phép gồm các công việc sau: rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tổng hợp, chuẩn hóa dữ liệu, kiểm tra dữ liệu.

3. Yêu cầu kỹ thuật

a) Các lớp thông tin thuộc cơ sở dữ liệu nền địa lý đảm bảo độ chính xác theo yêu cầu và mức độ chi tiết của nội dung giám sát và tuân theo QCVN 42:2020/BTNMT ban hành kèm theo Thông tư số 06/2020/TT-BTNMT ngày 31 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở;

b) Mô hình cấu trúc của lớp thông tin về cấp phép khai thác khoáng sản quy định tại Phụ lục I kèm theo Thông tư này;

c) Mô hình cấu trúc của lớp thông tin về vị trí, diện tích các công trình phụ trợ quy định tại Phụ lục II kèm theo Thông tư này;

d) Mô hình cấu trúc của lớp thông tin về diễn biến khai thác khoáng sản quy định tại Phụ lục III kèm theo Thông tư này.

Điều 10. Phân tích, tổng hợp, xác định vị trí, phạm vi các nội dung giám sát

1. Nội dung

a) Tích hợp các dữ liệu chuyên môn từ các tài liệu liên quan;

b) Phân tích, xử lý tổng hợp các dữ liệu, so sánh phạm vi khu vực khai thác khoáng sản được chiết xuất từ ảnh với vùng được cấp phép để làm cơ sở khoanh vùng khai thác khoáng sản vượt phép hoặc trái phép;

c) Phân tích, xử lý tổng hợp các dữ liệu, so sánh phạm vi các công trình phụ trợ được chiết xuất từ ảnh với vùng được xác định theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt để làm cơ sở phát hiện những sai phạm;

d) Tính toán diện tích vùng khai thác khoáng sản vượt phép, trái phép hoặc vùng có sai phạm của các công trình phụ trợ so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt;

đ) Biên tập, trình bày theo thiết kế kỹ thuật chi tiết;

e) Kiểm tra, sửa chữa, hoàn thiện sản phẩm.

2. Yêu cầu kỹ thuật

a) Xác định được những vị trí có biến động giữa các thời kỳ về khai thác khoáng sản và công trình phụ trợ từ 1 mm trở lên đối với khu vực rõ rệt và từ 1,5 mm trở lên đối với khu vực không rõ rệt tính theo tỷ lệ bản đồ;

b) Xác định được những vùng có hoạt động khai thác khoáng sản vượt phép, trái phép hoặc những vùng có sai phạm của công trình phụ trợ so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt từ 1 mm trở lên đối với khu vực rõ rệt và từ 1,5 mm trở lên đối với khu vực không rõ rệt tính theo tỷ lệ bản đồ.

Điều 11. Lập báo cáo kết quả giám sát

1. Xuất ra các bảng số liệu đánh giá diễn biến khai thác khoáng sản theo bảng quy định tại Phụ lục IV kèm theo Thông tư này.

2. Lập báo cáo giám sát khai thác khoáng sản và các đối tượng liên quan bằng công nghệ viễn thám theo quy định tại Phụ lục V kèm theo Thông tư này.

3. Quản lý, lưu trữ bảo quản, khai thác và sử dụng kết quả giám sát bằng công nghệ viễn thám đối với một số nội dung trong khai thác mỏ lộ thiên

a) Kết quả giám sát bằng công nghệ viễn thám đối với các nội dung quy định tại Điều 1 Thông tư này được quản lý, lưu trữ, bảo quản, khai thác và sử dụng theo Thông tư số 03/2022/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định kỹ thuật và định mức kinh tế - kỹ thuật về công tác thu nhận, lưu trữ, bảo quản và cung cấp thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường.

b) Kết quả giám sát bằng công nghệ viễn thám trong khai thác mỏ lộ thiên được sử dụng để hỗ trợ hoạt động quản lý nhà nước về khoáng sản và công tác thanh tra, kiểm tra.

Chương III

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 12. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày *15* tháng *02* năm *2024*.

Điều 13. Tổ chức thực hiện

1. Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Cục trưởng Cục Viễn thám quốc gia có trách nhiệm tổ chức phổ biến, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc thì các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:
- Thủ tướng Chính phủ và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Toà án nhân dân tối cao;
- UBTW Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường: Bộ trưởng, các Thứ trưởng, các đơn vị thuộc Bộ, Cổng TTĐT Bộ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Công báo; Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Lưu: VT, PC, KHCN, VTQG (2b), (Đ200).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Lê Công Thành

Phụ lục I

(Kèm theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

MÔ HÌNH CẤU TRÚC CỦA LỚP THÔNG TIN VỀ CẤP PHÉP KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

ThongTinCapPhepKhaiThacKhoangSan

Kiểu đối tượng:	
Tên	**ThongTinCapPhepKhaiThacKhoangSan**
Tên tiếng Việt	Thông tin cấp phép khai thác khoáng sản
Mô tả	Các thông tin liên quan đến cấp phép khai thác khoáng sản
Kiểu cơ sở	GiamSatKhaiThacKhoangSan
Tên các thuộc tính	MaDoiTuong, Ten, SoGiayPhep, LoaiKhoangSan, DonViDuocCapPhep, ThoiHan, NamCapPhep, DiaChi, DienTich, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	**MaDoiTuong**
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng trong cơ sở dữ liệu
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**Ten**
Mô tả	Tên mỏ được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**SoGiayPhep**
Mô tả	Số giấy phép được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**LoaiKhoangSan**
Mô tả	Loại khoáng sản được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**DonViDuocCapPhep**
Mô tả	Đơn vị được cấp phép được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**ThoiHan**
Mô tả	Thời hạn được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**NamCapPhep**

Mô tả	Năm cấp phép được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	**DiaChi**
Mô tả	Địa chỉ được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**DienTich**
Mô tả	Diện tích được ghi trong giấy cấp phép
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	**geo**
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng
Kiểu dữ liệu	GM_Polygon

Phụ lục II

(Kèm theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

MÔ HÌNH CẤU TRÚC CỦA LỚP THÔNG TIN VỀ CÁC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

CongTrinhPhuTro

Kiểu đối tượng:			
Tên	**CongTrinhPhuTro**		
Tên tiếng Việt	Công trình phụ trợ		
Mô tả	Các công trình phụ trợ		
Kiểu cơ sở	GiamSatKhaiThacKhoangSan		
Tên các thuộc tính	MaDoiTuong, Ten, DiaChi, DienTich, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	**MaDoiTuong**		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng trong cơ sở dữ liệu		
Kiểu dữ liệu	Text		
Danh sách giá trị	**Mã**	**Nhãn**	**Mô tả**
	CD0701	ThongTinBaiThai	Thông tin bãi thải
	CD0702	QuangDuoi	Quặng đuôi
	CD0703	HoSinhHoc	Hồ sinh học
	CD0704	TrongCay	Khu trồng cây phục hồi mặt đất
Tên	**Ten**		
Mô tả	Tên đối tượng		
Kiểu dữ liệu	Text		
Tên	**DiaChi**		
Mô tả	Địa chỉ của công trình		
Kiểu dữ liệu	Text		
Tên	**DienTich**		
Mô tả	Diện tích		
Kiểu dữ liệu	Real		
Tên	**geo**		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	GM_Polygon		

Phụ lục III

(Kèm theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

MÔ HÌNH CẤU TRÚC CỦA LỚP THÔNG TIN VỀ DIỄN BIẾN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

ThongTinKhaiThacKhoangSan

Kiểu đối tượng:	
Tên	**ThongTinKhaiThacKhoangSan**
Tên tiếng Việt	Thông tin khai thác khoáng sản
Mô tả	Mô tả các thông tin liên quan đến khai thác khoáng sản
Kiểu cơ sở	GiamSatKhaiThacKhoangSan
Tên các thuộc tính	MaDoiTuong, KhaiThacNam01, KhaiThacNam02…, DienTich, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	**MaDoiTuong**
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng trong cơ sở dữ liệu
Kiểu dữ liệu	Text
Tên	**KhaiThacNam ….**
Mô tả	Khu vực khai thác khoáng sản năm ….
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	**KhaiThacNam ….**
Mô tả	Khu vực khai thác khoáng sản năm ….
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	**KhaiThacNam ….**
Mô tả	Khu vực khai thác khoáng sản năm ….
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	**DienTich**
Mô tả	Diện tích
Kiểu dữ liệu	Real
Tên	**geo**
Kiểu dữ liệu	GM_Polygon

Phụ lục IV

(Kèm theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

BẢNG SỐ LIỆU ĐÁNH GIÁ DIỄN BIẾN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN

STT	**Tên mỏ**	**Số giấy phép**	**Loại khoáng sản**	**Đơn vị được cấp phép**	**Thời hạn cấp phép**	**Năm cấp phép**	**Vị trí khai thác**	**Diện tích cấp phép**	**Ảnh thời kỳ 1 (Tên ảnh viễn thám)**		**Ảnh thời kỳ 2 (Tên ảnh viễn thám)**		**Ảnh thời kỳ 3 (Tên ảnh viễn thám)**		**Ảnh thời kỳ 4 (Tên ảnh viễn thám)**	
								Tọa độ, diện tích KTKS và các công trình phụ trợ trên ảnh	Tọa độ, diện tích KTKS và các công trình phụ trợ trên ảnh	Tọa độ, diện tích chênh lệch	Tọa độ, diện tích KTKS trên ảnh và các công trình phụ trợ	Tọa độ, diện tích chênh lệch	Tọa độ, diện tích KTKS và các công trình phụ trợ trên ảnh	Tọa độ, diện tích chênh lệch	Tọa độ, diện tích KTKS và các công trình phụ trợ trên ảnh	Tọa độ, diện tích chênh lệch
1																
2																
…																

Phụ lục V

(Kèm theo Thông tư số /2023/TT-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

BÁO CÁO GIÁM SÁT KHAI THÁC KHOÁNG SẢN VÀ CÁC ĐỐI TƯỢNG LIÊN QUAN BẰNG CÔNG NGHỆ VIỄN THÁM

1) Mô tả khu vực giám sát và thời gian giám sát

2) Nguồn dữ liệu

Bảng 1: Ảnh viễn thám sử dụng

STT	LOẠI ẢNH	PHIÊN HIỆU ẢNH	ĐỘ PHÂN GIẢI	THỜI GIAN CHỤP
1				
2				
…				

3) Phương pháp thực hiện

4) Kết quả và đánh giá về tình khai thác khoáng sản bằng công nghệ viễn thám

Bảng 2: Bảng đánh giá tình hình khai thác khoáng sản tại ... (1)

STT	Tên mỏ	Số giấy phép	Loại khoáng sản	Diện tích cấp phép (ha)	Diện tích khai thác khoáng sản và các công trình phụ trợ chiết xuất từ dữ liệu ảnh viễn thám (ha)	Diện tích khai thác khoáng sản vượt phép/trái phép và các công trình phụ trợ không đúng phép chiết xuất từ dữ liệu ảnh viễn thám (ha)	Ghi chú
1							
2							
…							

5) Kết luận và Kiến nghị

Ghi chú:

(1) Tên khu vực giám sát