

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10299-5:2025

Xuất bản lần 2

**KHẮC PHỤC HẬU QUẢ BOM Mìn VẬT NỔ SAU CHIẾN TRANH –
PHẦN 5: KHẢO SÁT Ô NHIỄM BOM Mìn VẬT NỔ**

*Addressing the post war explosive ordnance consequences –
Part 5: Technical survey*

HÀ NỘI - 2025

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu.....	4
Lời giới thiệu.....	5
1 Phạm vi áp dụng.....	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa.....	7
4 Yêu cầu chung.....	8
4.1 Nguyên tắc khảo sát	8
4.2 Yêu cầu về xây dựng quy trình, kế hoạch khảo sát	8
4.3 Yêu cầu về thu thập thông tin	9
5 Yêu cầu về xây dựng phương pháp khảo sát.....	10
6 Yêu cầu về trang thiết bị khảo sát	11
6.1 Khái quát.....	11
6.2 Kiểm định thiết bị khảo sát.....	11
6.3 Phân loại thiết bị khảo sát.....	11
7 Các yêu cầu về nhân lực và tài liệu trong khảo sát	12
7.1 Yêu cầu nhân lực.....	12
7.2 Yêu cầu về tài liệu.....	12
8 Kết quả đầu ra của khảo sát.....	13
8.1 Khái quát.....	13
8.2 Báo cáo đánh giá và đề xuất	13
8.3 Giảm trừ đất ô nhiễm sau khảo sát.....	13
9 Yêu cầu đối với tổ chức/đơn vị thực hiện khảo sát	14
Thư mục tài liệu tham khảo	15

Lời nói đầu

TCVN 10299-5:2025 do Bình chủng Công binh biên soạn, Bộ Quốc phòng đề nghị, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

TCVN 10299-5:2025 thay thế TCVN 10299-4: 2014.

Bộ TCVN 10299:2025, *Khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh*, gồm 15 phần:

- TCVN 10299-1:2025, Phần 1: *Quy định chung*;
- TCVN 10299-2:2025, Phần 2: *Thẩm định và công nhận năng lực thực hiện cho tổ chức hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-3:2025, Phần 3: *Giám sát và đánh giá tổ chức khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-4:2025, Phần 4: *Điều tra ô nhiễm bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-5:2025, Phần 5: *Khảo sát ô nhiễm bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-6:2025, Phần 6: *Rà phá bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-7:2025, Phần 7: *Xử lý bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-8:2025, Phần 8: *An toàn hiện trường điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-9:2025, Phần 9: *Bảo đảm y tế và sức khỏe người lao động trong các hoạt động điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-10:2025, Phần 10: *Điều tra sự cố bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-11:2025, Phần 11: *Quản lý thông tin*;
- TCVN 10299-12:2025, Phần 12: *Quản lý chất lượng trong hoạt động điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-13:2025, Phần 13: *Quản lý rủi ro trong hoạt động điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-14:2025, Phần 14: *Giáo dục phòng tránh tai nạn bom mìn vật nổ*;
- TCVN 10299-15:2025, Phần 15: *Hỗ trợ nạn nhân bom mìn vật nổ*.

Lời giới thiệu

TCVN 10299-5:2025, *Khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh – Phần 5: Khảo sát ô nhiễm bom mìn vật nổ* quy định các nguyên tắc và hướng dẫn hoạt động trong việc khảo sát ô nhiễm bom mìn vật nổ. Tiêu chuẩn này nhằm đảm bảo việc thu thập dữ liệu về ô nhiễm bom mìn được thực hiện một cách chính xác, đáng tin cậy và khoa học. Hoạt động khảo sát bao gồm việc xác định khu vực ô nhiễm, đánh giá mức độ nguy hiểm và lập kế hoạch khắc phục. Việc khảo sát kỹ lưỡng giúp các cơ quan chức năng và tổ chức liên quan có thể lập kế hoạch và triển khai các biện pháp khắc phục một cách hiệu quả và an toàn, đảm bảo an toàn cho người lao động và cộng đồng xung quanh.

Khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh –

Phần 5: Khảo sát ô nhiễm bom mìn vật nổ

Addressing the post war explosive ordnance consequences –

Part 5: Technical survey

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định nguyên tắc, yêu cầu và hướng dẫn hoạt động khảo sát trong quy trình giải phóng đất đai trong công tác khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi (nếu có).

TCVN 10299-1:2025, *Khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh – Phần 1: Quy định chung*

TCVN 10299-4:2025, *Khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh – Phần 4: Điều tra ô nhiễm bom mìn vật nổ*

TCVN 10299-11:2025, *Khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau chiến tranh – Phần 11: Quản lý thông tin*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 10299-1:2025, TCVN 10299-4:2025 và các thuật ngữ, định nghĩa sau:

3.1

Giải phóng đất đai (Land release)

Quá trình áp dụng các biện pháp, quy trình phù hợp để nhận diện, xác định và loại bỏ tất cả bom mìn vật nổ hiện diện hoặc nghi ngờ thông qua điều tra, khảo sát hoặc rà phá bom mìn vật nổ.

3.2

Đất đã rà phá bom mìn vật nổ (Cleared land)

Khu vực đất được làm sạch thông qua việc loại bỏ hoặc phá hủy tất cả các mối nguy hiểm từ bom mìn vật nổ đến độ sâu cụ thể.

4 Yêu cầu chung

4.1 Nguyên tắc khảo sát

4.1.1 Phương pháp khảo sát phải đáp ứng các yêu cầu về an toàn.

4.1.2 Phải sử dụng tất cả các dữ liệu, thông tin và phân tích có liên quan thông qua quá trình điều tra.

4.1.3 Phương pháp khảo sát phải có mức độ tin cậy cao, đảm bảo sẽ xuất hiện bằng chứng về sự hiện diện của bom mìn vật nổ nếu có sự ô nhiễm.

4.1.4 Phương pháp khảo sát phải phản ánh mọi nhu cầu lưu giữ thông tin về bản chất và sự phân bố ô nhiễm bom mìn vật nổ.

4.1.5 Chi tiết mô tả về những bằng chứng được tìm thấy, địa điểm tìm thấy và phải được ghi chép lại, báo cáo với độ chính xác đủ để đáp ứng các tiêu chuẩn áp dụng, cho phép phân tích về chủng loại, tính chất, phân bố của ô nhiễm bom mìn vật nổ trong môi trường khu vực khảo sát bom mìn vật nổ.

4.1.6 Chất lượng khảo sát phải được giám sát để cho phép cải tiến các quy trình khảo sát và đảm bảo việc thiết lập và duy trì độ tin cậy vào chất lượng thông tin được cung cấp sau khảo sát.

4.2 Yêu cầu về xây dựng quy trình, kế hoạch khảo sát

4.2.1 Để xây dựng quy trình và lập kế hoạch khảo sát cần:

- Xem xét tất cả các thông tin có sẵn liên quan đến khu vực nghi ngờ ô nhiễm trong kế hoạch khảo sát;
- Phân tích tình hình ô nhiễm bom mìn vật nổ tại khu vực khảo sát.

4.2.1.3 Đánh giá (dự kiến) các mức độ ô nhiễm cùng mật độ và sự phân bố của bom mìn vật nổ trong khu vực.

4.2.1.4 Xác nhận các yêu cầu thu thập thông tin cũng như mọi yêu cầu bổ sung cần thiết khác do tổ chức yêu cầu khảo sát đặt ra.

4.2.1.5 Xem xét tính năng của các thiết bị hiện có để sử dụng trong khảo sát đối với các loại ô nhiễm dự kiến (có thể không nhất thiết giống như đặc tính các thiết bị dò khi rà phá bom mìn vật nổ).

4.2.1.6 Xác định ranh giới các khu vực sẽ thực hiện khảo sát.

4.2.1.7 Xây dựng phương pháp khảo sát thỏa mãn các nguyên tắc được quy định trong 4.1.

4.2.2 Trong xây dựng quy trình và lập kế hoạch tiến hành khảo sát, phải có các quy định về việc tổ chức thực hiện công tác đánh giá thường xuyên khi có những phát hiện mới hoặc thông tin quan trọng từ các nguồn khác. Cụ thể là các đánh giá nên được tiến hành bất cứ khi nào có thông tin mới, dẫn đến sự thay đổi trong bất kỳ đánh giá và giả định nào được sử dụng để xây dựng kế hoạch khảo sát. Bất kỳ thay đổi nào đối với kế hoạch khảo sát do có sự thay đổi trong các đánh giá đó đều phải được ghi chép lại, bao gồm cả lý do thay đổi.

4.2.3 Các định nghĩa về vùng ô nhiễm phải phản ánh phân loại ô nhiễm hiện tại, sự phân bố và mật độ đặc trưng của các loại bom mìn vật nổ, dựa trên bằng chứng thu thập được cũng như thông tin về chiến sự và cách thức sử dụng bom mìn vật nổ của các bên trong chiến tranh. Các định nghĩa như vậy cần được xem xét và cập nhật theo các khoảng thời gian thích hợp để tính đến bằng chứng mới được thu thập trong các hoạt động khảo sát tại hiện trường.

4.2.4 Ngoài ra cũng cần chuẩn bị một kế hoạch hiện trường chi tiết (phác họa, bản đồ kỹ thuật số của khu vực, ảnh chụp từ trên không, v.v.). Kế hoạch này tối thiểu phải bao gồm:

- Xác định dải, ô khảo sát thăm dò, khu vực khảo sát được bao quanh bởi các hệ thống mốc, biển báo và các tuyến đường tiếp cận an toàn;
- Tọa độ các điểm tham chiếu, điểm mốc, điểm góc và điểm trung gian nếu có;
- Vị trí quan sát có thể nhìn thấy bom mìn vật nổ;
- Các đặc điểm tự nhiên nổi bật như đồi núi, điểm cao, dòng nước, cây cối, v.v. và các đặc tính nhân tạo nổi bật trong khu vực;
- Điểm đánh dấu hoặc vị trí đặt biển báo liên quan đến khảo sát.

4.2.5 Kết quả từ việc giám sát các vùng đất sau khi được xác định là không ô nhiễm, giảm trừ diện tích ô nhiễm hoặc đã rà phá bom mìn vật nổ nên được sử dụng để đánh giá hiệu quả của quy trình khảo sát và cải tiến cũng như duy trì độ tin cậy về khảo sát trong quá trình giải phóng đất đai.

4.3 Yêu cầu về thu thập thông tin

4.3.1 Mục đích thu thập thông tin trong quá trình khảo sát:

- Khẳng định sự hiện diện của bom mìn vật nổ và xác định chính xác hơn bản chất và mức độ phân bố của bom mìn vật nổ;
- Phân tích nhằm giúp những người có thẩm quyền đưa ra những quyết định đúng đắn và hiệu quả trong quá trình giải phóng đất đai;
- Thiết lập và duy trì độ tin cậy của các quyết định giải phóng đất đai giữa các bên liên quan, bao gồm cả người dân địa phương.

4.3.2 Những nội dung thông tin tối thiểu cần thu thập trong khảo sát:

- Chi tiết về bất kỳ bằng chứng nào cho thấy sự hiện diện, mức độ ô nhiễm và mật độ có thể của bom mìn vật nổ;
- Chi tiết về chủng loại, vị trí, độ sâu và tình trạng của bất kỳ bom mìn vật nổ nào gặp phải trong quá trình khảo sát;
- Xác nhận bằng chứng mới, hoặc yêu cầu trả lời câu hỏi về bằng chứng hiện có được ghi chép;
- Chi tiết về mặt đất và môi trường, về độ dốc, địa hình, loại đất, ô nhiễm kim loại, thảm thực vật, bất kỳ thay đổi nào đối với mặt đất (như xói mòn, lắng đọng đất do lũ lụt, lở đất), cơ sở hạ tầng mới xây dựng sau chiến tranh và các yếu tố thời tiết hoặc khí hậu có thể ảnh hưởng đáng kể đến độ chôn sâu của bom mìn vật nổ so với khi chúng bị đặt, bắn, ném tại đó;
- Bất kỳ thông tin nào khác có thể hữu ích cho người dùng và người phân tích thông tin;
- Việc thu thập dữ liệu phải đáp ứng các yêu cầu tối thiểu về thu thập dữ liệu thông tin được nêu chi tiết như quy định nêu trong TCVN 10299-11:2025. Các thiết bị được sử dụng để đo lường và ghi chép dữ liệu vị trí trong khảo sát phải phù hợp và đáp ứng các yêu cầu về độ chính xác theo quy định.

5 Yêu cầu về xây dựng phương pháp khảo sát

5.1 Phương pháp khảo sát phải đảm bảo đưa ra kết quả khảo sát có độ tin cậy cao và đảm bảo:

- Việc xác định bất kỳ khu vực nào cần khảo sát cũng phải dựa trên phân tích thông tin có sẵn và tính đến thông tin về tình hình bom mìn vật nổ trong khu vực xung quanh một cách thích hợp;
- Làn, ô hoặc tuyến khảo sát phải đi qua khu vực nghi ngờ ô nhiễm nhằm mục tiêu xác định được ít nhất một bằng chứng, nếu thực tế có ô nhiễm;
- Việc phân định các dải, ô hoặc tuyến khảo sát không được quá lớn gây ra hiện tượng các thiết bị khảo sát bỏ qua khu vực ô nhiễm.

5.2 Phương pháp khảo sát nên được xây dựng để phản ánh bất kỳ thông tin nào về các loại bom mìn vật nổ có thể có tại địa bàn cũng như chủng loại và khả năng phát hiện bom mìn vật nổ của các thiết bị khảo sát có sẵn.

5.3 Phương pháp khảo sát phải xác định tỷ lệ khu đất cần khảo sát (Tối đa 100 % trong một số trường hợp), chiều rộng, sự sắp xếp và phân định của bất kỳ dạng dải, ô khảo sát nào.

5.4 Tất cả các phương pháp khảo sát phải được xem xét, cải tiến thường xuyên trên cơ sở kết quả khảo sát và giám sát lâu dài đất đai sau khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ để xác định các cơ hội đạt được các mục tiêu giải phóng đất đai hiệu quả nhất có thể.

6 Yêu cầu về trang thiết bị khảo sát

6.1 Khái quát

6.1.1 Khảo sát là một quá trình thu thập thông tin để hỗ trợ các quá trình ra quyết định ở các cấp độ khác nhau trong việc lập kế hoạch và phá bom mìn vật nổ. Thiết bị và phương pháp sử dụng cho khảo sát phải đáp ứng các nguyên tắc tại 4.1.

6.1.2 Thiết bị khảo sát khác nhau sẽ có những lợi thế và bất lợi khác nhau. Cơ quan quản lý khi lựa chọn thiết bị và phương pháp khảo sát nên xem xét cẩn thận tầm quan trọng của việc lưu giữ thông tin để hỗ trợ cho việc ra quyết định tiếp theo. Thông tin chất lượng cao có thể dẫn đến các quyết định có chất lượng và tự tin hơn. Cụ thể, các quyết định về thời điểm dừng hoạt động khảo sát có thể được đưa ra một cách hiệu quả nhờ việc lưu giữ thông tin về những gì được tìm thấy trong quá trình khảo sát.

6.1.3 Khi đánh giá hiệu suất của các thiết bị khác nhau được sử dụng cho mục đích khảo sát phải xem xét đến:

- Các khía cạnh an toàn của thiết bị;
- Xác suất mà thiết bị sẽ chỉ ra được sự hiện diện của bom mìn vật nổ;
- Năng suất và chi phí cần thiết để thiết bị có thể thực hiện chức năng khảo sát;
- Sự phù hợp của thiết bị đối với cơ sở hạ tầng, khí hậu và môi trường xung quanh.

6.1.4 Khi lựa chọn sử dụng một thiết bị trong khảo sát cần được ghi chép lại về sự phù hợp của thiết bị đó với loại rủi ro được xác nhận.

6.2 Kiểm định thiết bị khảo sát

Tất cả thiết bị khảo sát phải được kiểm định và có chứng nhận hiệu lực bởi cơ quan có thẩm quyền, các yêu cầu kiểm định bao gồm:

- Đảm bảo chức năng dò tìm và khảo sát phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Tuân thủ quy trình kiểm định theo quy chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế tương đương;
- Được đánh giá hiệu suất thực tế tại hiện trường trước khi đưa vào sử dụng;
- Hồ sơ kiểm định cần được lưu trữ đầy đủ để phục vụ quá trình giám sát và kiểm tra.

6.3 Phân loại thiết bị khảo sát

6.3.1 Việc phân loại thiết bị khảo sát dựa trên mức độ tin cậy về khả năng dò tìm sự hiện diện của các vật nguy hiểm nếu có nên dựa trên sự kết hợp của các yếu tố sau:

- Tính năng kỹ thuật trong hướng dẫn và quy trình sử dụng thiết bị nhằm dò tìm bom mìn vật nổ;
- Bằng chứng thu thập được trong các thử nghiệm và các hoạt động đang diễn ra.

6.3.2 Theo thời gian, mức độ tin cậy sẽ phản ánh bằng chứng nhiều hơn so với tính năng kỹ thuật. Để làm như vậy, các tổ chức sử dụng phải thu thập và báo cáo dữ liệu về hiệu suất của các thiết bị khác

nghĩa đối với các loại bom mìn vật nổ khác nhau trong các hoạt động tại hiện trường, cũng như bất kỳ thử nghiệm nào.

6.3.3 Mức độ tin cậy cần được xem xét thông qua thông tin cập nhật về hiệu suất của thiết bị.

6.3.4 Khi các thiết bị khác nhau thể hiện mức độ tin cậy khác nhau, cơ quan quản lý có thể lựa chọn và quy định việc sử dụng các thiết bị để đạt được mức độ tin cậy cao.

7 Yêu cầu về nhân lực và tài liệu trong khảo sát

7.1 Yêu cầu nhân lực

7.1.1 Công tác khảo sát phải được thực hiện bởi các nhân viên có đủ năng lực, có chuyên môn (được đào tạo và cấp chứng chỉ), sử dụng thiết bị phù hợp, tuân thủ các tiêu chuẩn an toàn, quy chuẩn kỹ thuật về điều tra, khảo sát, rà phá bom mìn vật nổ và quy trình khảo sát.

7.1.2 Các đội khảo sát phải có đủ nguồn lực và khả năng để thực hiện hoạt động kỹ thuật hiệu quả, có hiệu suất cao, giữ liên lạc với chính quyền địa phương và các bên liên quan.

7.1.3 Hoạt động khảo sát phải chịu sự quản lý chất lượng nội bộ của tổ chức khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ và quản lý chất lượng của Cơ quan quản lý hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ.

7.2 Yêu cầu về tài liệu

7.2.1 Chủ đầu tư, Cơ quan quản lý hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ cần đảm bảo tài liệu khảo sát đáp ứng các yêu cầu chất lượng và phản ánh nhu cầu của tất cả người dùng thông tin. Các hệ thống quản lý chất lượng phù hợp (bao gồm đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng về thông tin) cần được thiết lập và triển khai liên quan đến việc thu thập, ghi chép, báo cáo và phân tích thông tin liên quan đến khảo sát. Bất kỳ thiếu sót nào về chất lượng của dữ liệu khảo sát, thông tin và tài liệu phải được kiểm tra giám sát, thực hiện khắc phục và ngăn ngừa thích hợp.

7.2.2 Thông tin được thu thập, ghi chép và báo cáo bởi các nhóm khảo sát là một hợp phần thiết yếu của quy trình giải phóng đất đai. Nếu chất lượng dữ liệu hoặc thông tin được thu thập trong quá trình khảo sát kém hoặc nếu dữ liệu chất lượng cao được ghi chép và báo cáo kém, thì quy trình giải phóng đất đai sẽ không hiệu quả và có thể làm mất uy tín của tổ chức khảo sát với các bên liên quan.

7.2.3 Cần tạo điều kiện thuận lợi để các nhóm, đội khảo sát tham khảo, so sánh kết quả khảo sát của họ với các thông tin, dữ liệu về các hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ sau khảo sát.

7.2.4 Định dạng của các báo cáo được sử dụng trong khảo sát phải được xác định rõ trong quy chuẩn, quy trình khảo sát. Báo cáo nên xác định các quyết định hoạt động được thực hiện trong quá trình khảo sát, cũng như bằng chứng là cơ sở cho việc ra quyết định. Bằng chứng thu được từ khảo sát có thể được tóm tắt trong báo cáo khảo sát, nhưng tất cả các bằng chứng thu được cần được lưu trữ và quản lý một cách thích hợp.

7.2.5 Thông tin khảo sát phải được thu thập và ghi chép một cách có hệ thống, nên sử dụng các hệ thống quản lý thông tin tiêu chuẩn và đã được kiểm chứng và GIS.

7.2.6 Phải sử dụng bản đồ địa hình hoặc bản vẽ mặt bằng khu vực khảo sát để hiển thị mức độ ô nhiễm bom mìn vật nổ đã xác định và để đánh dấu các điểm tham chiếu, mốc hoặc các đặc điểm quan trọng khác. Thông tin cần được ghi chép bằng số hóa, hoặc hình ảnh vệ tinh. Nếu bản đồ địa hình không có sẵn, thông tin nên được ghi chép trên bản đồ do địa phương xuất bản (bản đồ địa chính).

7.2.7 Bản đồ chi tiết phải hiển thị tất cả các vị trí, khu vực ô nhiễm vật nổ đã xác định; ghi chép chi tiết về vị trí, xác định các dấu hiệu khảo sát và hệ thống đánh dấu nguy hiểm. Các thông tin liên quan khác để hỗ trợ các nhà hoạch định, phân tích và ra quyết định nên được đưa vào.

7.2.8 Thông tin được ghi chép trong quá trình khảo sát phải là một phần của tài liệu cần thiết để cung cấp cho các tổ chức thực hiện rà phá bom mìn vật nổ và để quyết định giải phóng đất đai.

8 Kết quả đầu ra của khảo sát

8.1 Khái quát

Các kết quả đầu ra từ một cuộc khảo sát bao gồm:

- Xác định khu vực đất đai được giảm trừ ô nhiễm do không tìm thấy bằng chứng ô nhiễm bom mìn vật nổ;
- Xác định khu vực ô nhiễm bom mìn vật nổ;
- Các thông tin bổ sung để lập kế hoạch, phương án kỹ thuật thi công và dự toán rà phá bom mìn vật nổ đối với bất kỳ khu vực nào được xác định là ô nhiễm bom mìn vật nổ;
- Các bằng chứng (được thu thập thông qua tất cả các nỗ lực phù hợp) có thể đủ để xác định và chứng minh, với sự hài lòng của người sử dụng đất, rằng một khu vực ô nhiễm hoặc không ô nhiễm bom mìn vật nổ;
- Thông tin bổ sung để xác định ưu tiên cho các kế hoạch tiếp theo.

8.2 Báo cáo đánh giá và đề xuất

Báo cáo khảo sát có thể đưa ra khuyến nghị về:

- Điều chỉnh biên giới các khu vực không ô nhiễm, khu vực khẳng định ô nhiễm dựa trên bằng chứng được phát hiện trong quá trình khảo sát;
- Độ sâu cần rà phá bom mìn vật nổ được đề xuất cho các khu vực cụ thể nơi được xác định ô nhiễm bom mìn vật nổ;
- Các nguồn lực được đề xuất để thực hiện các hoạt động tiếp theo của hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ, bao gồm cả thiết bị nên được sử dụng trong các khu vực cụ thể.

8.3 Giảm trừ đất ô nhiễm sau khảo sát

8.3.1 Việc giảm trừ đất ô nhiễm bom mìn vật nổ sau khảo sát, cần đáp ứng các điều kiện sau:

- Tất cả các nỗ lực phù hợp đã được áp dụng để xác minh không còn nguy cơ bom mìn vật nổ;

- Thiết bị khảo sát và phương pháp sử dụng phải đạt tiêu chuẩn kiểm định và phù hợp với loại ô nhiễm bom mìn vật nổ được đánh giá;
- Kết quả khảo sát phải được xác minh bởi giám sát độc lập.

8.3.2 Tiêu chí đánh giá nỗ lực phù hợp:

- Tỷ lệ diện tích khảo sát trong khu vực đề nghị giảm trừ 100 %;
- Độ tin cậy của thiết bị: Tối thiểu 95 % khả năng phát hiện bom mìn vật nổ;
- Kết quả xác minh của giám sát độc lập: Tỷ lệ lỗi phát hiện dưới 5 % trong khu vực đã khảo sát; hồ sơ khảo sát đầy đủ, bao gồm bản đồ kỹ thuật số và báo cáo chi tiết.

8.3.3 Quy trình xác minh:

- Cơ quan giám sát độc lập tiến hành kiểm tra ngẫu nhiên một phần khu vực giảm trừ;
- Hồ sơ kiểm tra được lập biên bản và gửi cho cơ quan quản lý hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ;
- Đất ô nhiễm bom mìn vật nổ được xác nhận giảm trừ sau khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện tại 8.3.1 tiêu chuẩn này.

9 Yêu cầu đối với tổ chức/đơn vị thực hiện khảo sát

- 9.1** Phải có giấy chứng nhận năng lực được cơ quan có thẩm quyền cấp theo quy định.
- 9.2** Áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia với hoạt động khảo sát.
- 9.3** Cần liên tục bổ sung, cập nhật những yêu cầu của quy chuẩn kỹ thuật, phân tích và so sánh các yêu cầu này với tiêu chuẩn và quy trình thực hiện hiện tại để điều chỉnh.
- 9.4** Bảo đảm rằng những nguyên tắc cơ bản và tất cả các yêu cầu quy định “phải” đều được tuân thủ; cân nhắc các hướng dẫn “nên” để áp dụng một cách sáng tạo.
- 9.5** Sử dụng tiêu chuẩn kỹ thuật như một công cụ để cải thiện quy trình và sản phẩm. Các tiêu chuẩn không chỉ là yêu cầu, mà còn có thể là nền tảng để thúc đẩy chất lượng và sự cải tiến.
- 9.6** Nếu gặp khó khăn hoặc không rõ ràng trong quá trình áp dụng, cần liên hệ với các cơ quan quản lý hoặc các chuyên gia có thẩm quyền để được hướng dẫn thêm.
- 9.7** Xây dựng quy trình khảo sát hoặc tuyên bố áp dụng quy trình khảo sát do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền ban hành. Trường hợp tự xây dựng quy trình khảo sát phải tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia đã được công bố hoặc ban hành và phải được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền chấp thuận.
- 9.8** Thu thập thông tin cần thiết theo yêu cầu của tài liệu khảo sát.
- 9.9** Lưu trữ và sẵn sàng cung cấp tài liệu theo quy định của Cơ quan quản lý hoạt động khắc phục hậu quả bom mìn vật nổ hoặc cơ quan được ủy quyền.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] IMAS 04.10, Danh mục các thuật ngữ, định nghĩa và các từ viết tắt về Hành động bom mìn.
 - [2] IMAS 05.10, Quản lý thông tin trong hành động bom mìn.
 - [3] IMAS 07.11, Giải phóng đất đai.
 - [4] IMAS 07.12, Quản lý chất lượng trong hành động bom mìn.
 - [5] IMAS 07.40, Giám sát các tổ chức hành động bom mìn.
 - [6] TNMA 07.30/01, Công nhận các tổ chức hành động bom mìn - Hồ sơ đăng ký.
 - [7] IMAS 08.10, Điều tra phi kỹ thuật.
 - [8] IMAS 08.20, Khảo sát kỹ thuật.
 - [9] TNMA 08.20/02, Khảo sát Bom đạn chùm.
 - [10] IMAS 09.30, Xử lý vật nổ.
 - [11] IMAS 10.60, Điều tra và báo cáo tai nạn và sự cố.
-