

المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.20/1

النسخة الثانية: يناير 2017

نظام وضع العلامات في موقع إزالة الألغام



الهيئة الوطنية المسؤولة:

المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بتفويض من وزارة الدفاع
للتواصل: نائب المدير في المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب

quality.assurance@lmac.gov.ly

ملاحظة:

تعتبر هذه الوثيقة سارية المفعول ابتداء من التاريخ المبين على هذه الصفحة. تخضع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام (LibMAS) للمراجعة والتنقيح بشكل منتظم، لذلك ينبغي على المستخدمين التأكد من استخدام أحدث نسخة من كل وثيقة فيما يتعلق بالمعايير. أحدث نسخة للمعايير هي تلك التي يتم نشرها على الموقع الإلكتروني للمركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب وعنوانه www.lmac.gov.ly

حقوق الطبع والنشر

تم إعداد هذه الوثيقة بالاستناد إلى المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام (IMAS).

تعود ملكية هذه الوثيقة في شكلها الحالي إلى المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب. 2017- جميع الحقوق محفوظة.

فهرس المحتويات

4	1. مقدمة.....
4	2. علامات الترسيم المستخدمة في عمليات نزع الألغام.....
10	3. ترسيم ممر إزالة الألغام المغلق.....
11	4. العلامات المرتجلة.....
15	5. عصا القاعدة.....
16	6. إشارات التحذير من الألغام.....
18	7. سياج حفل الألغام.....
19	8. إشارة التحذير من القنابل العنقودية.....
20	9. وضع علامات عند الانتهاء من عمليات إزالة الألغام.....
20	10. العلامات على الإسمنت أو الصخور.....
22	11. نقاط حدود الموقع المنجز.....
22	12. وضع علامات عند تعليق عمليات إزالة الألغام.....
23	13. نقاط حدود الموقع المغلق.....
24	14. تسجيل علامات عمليات إزالة الألغام.....
25	15. المراجع العامة.....
25	16. سجل التعديلات.....

تمهيد

تنبى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب (LibMAC) عناصر السلامة والرقابة والجودة التي تمثل جزءًا من المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS) في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام وذلك بهدف ضمان محافظة هذه الأخيرة على المبادئ المتفق عليها في المبادئ التوجيهية للمعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام.

وتشرف لجنة فنية على إعداد مواد المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام ومراجعتها وتنقيحها بدعم من المنظمات الدولية والحكومية وغير الحكومية الموجودة في ليبيا. يمكن الاطلاع على أحدث نسخة من كل معيار على الموقع الإلكتروني للمركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب www.lmac.gov.ly

يتم استخدام عبارات "لا بد من"، و"يجب"، و"ينبغي" و"يمكن" في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام في الإطار التالي: يتم استخدام "لا بد من" أو "يجب" للإشارة إلى أحد المتطلبات، أي أمر يجب القيام به من أجل ضمان الالتزام بهذه المعايير. يتم استخدام "ينبغي" للإشارة إلى متطلبات، أساليب أو مواصفات يُفضّل توفرها، ولكنها يمكن أن تكون مختلفة عندما يتم تقديم أسباب تبرّر لذلك. وتستخدم "يمكن" للإشارة إلى أسلوب أو مسار عمل ينبغي النظر فيه ولكن ليس من الضروري تطبيقه.

1. مقدمة

1.1 يجب ترسيم مواقع إزالة الألغام التي تم تخطيط وتنفيذ عمليات المسح التقني وإزالة الألغام وتطهير مناطق القتال بعلامات واضحة للتمييز بين منطقة آمنة وأخرى خطيرة ومن أجل تحديد نقطة أو أجسام محددة.

2.1 يجب أن يكون نظام الترسيم الأولي المؤقت المستخدم خلال عمليات إزالة الألغام وتطهير مناطق القتال عبارة عن أعمدة خشبية مطلية بلون مميز. وفي الظروف التي تكون فيها حالة الأرض صلبة أو صخرية ولا تسمح بوضع أعمدة خشبية يجب استخدام الصخور المطلية طالما أن اللون يتماشى مع النظام المستخدم. يجب أن يظهر 30 سم على الأقل من الأعمدة الخشبية القصيرة فوق سطح الأرض وما لا يقل عن 1 متر من الأعمدة الخشبية الطويلة فوق سطح الأرض. ويجب في حالة استخدام الصخور أن يكون قطرها لا يقل عن 10 سم وارتفاعها لا يقل عن 5 سم.

3.1 يجب ألا يتم وضع العلامات في منطقة خطيرة خلال عمليات إزالة الألغام. أما خلال عمليات تطهير مناطق القتال فيمكن أن يكون من الضروري وضع علامات في منطقة خطيرة ولكن لا يجب غرس الأعمدة الخشبية المستخدمة كعلامات في الأرض ما لم يتم تأكيد أن المنطقة قد تم تطهيرها إلى العمق المحدد أو بناء على تفويض من المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب استناداً إلى تقييم التهديدات / المخاطر.

2. علامات الترسيم المستخدمة في عمليات نزع الألغام

1.2 يجب استخدام نظام الطلاء بالألوان التالية:

أ. أعمدة خشبية طويلة حمراء القمة - تشير إلى حدود المنطقة الخطرة. يجب ترسيم حدود مناطق الخطر المحتمل ومناطق الخطر المؤكد خلال عمليات إزالة الألغام عبر وضع أعمدة حمراء طويلة يفصل بين كل واحد مسافة تبلغ 15 متراً بالحد الأقصى وعند كل منعطف. ينبغي وضع علامة تحذير من الألغام على هذه الأعمدة تفصل بينها مسافة 30 متراً بالحد الأقصى. يمكن أن يشترط المركز الليبي للأعمال المتعلقة

بالألغام ومخلفات الحروب تقليص هذه المسافات في حال وجود مخاوف بشأن السلامة.

يجب تحديد مناطق الخطر المحتمل ومناطق الخطر المؤكد خلال عمليات تطهير مناطق القتال من خلال وضع أعمدة حمراء طويلة يفصل بين كل واحد مسافة 50 متراً وعند كل منعطف. يمكن أن يشترط المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب تقليص هذه المسافات في حال وجود مخاوف بشأن السلامة.

يمكن أن تستخدم الأعمدة الخشبية الطويلة حمراء القمة لترسيم منطقة العمل وينبغي أن تستخدم في المناطق التي يكون للتضاريس فيها تأثير سلبي على وضوح الرؤية والسلامة. من المستحسن أن يتم وضعها عند المنعطفات.

يمكن أن يسمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب باستخدام الصخور المطلية باللونين الأحمر والأبيض كبديل عن الصخور المطلية باللون الأحمر. يواجه الجانب الأبيض المنطقة التي تم تطهيرها بينما يواجه الجانب الأحمر منطقة الخطر.

ب. أعمدة خشبية قصيرة حمراء القمة - تستخدم لترسيم المناطق التي تم تطهيرها والمناطق التي لم يتم تطهيرها في منطقة العمل.

يجب أن تكون المسافة بين هذه الأعمدة التي يتم وضعها خلال عمليات تطهير مناطق القتال 50 متراً بالحد الأقصى عندما يتم استخدامها إلى جانب علامات الترسيم الأخرى المسموح بها، مثل الحبال، وبمسافة فاصلة تصل إلى 10 أمتار عند استخدامها وحدها عند تنفيذ عمليات تطهير على سطح الأرض و5 أمتار عند استخدامها وحدها خلال تنفيذ عمليات تطهير تحت سطح الأرض. قبل إزالة الحبل الذي يحدد المنطقة التي تم تطهيرها أو تلك التي لم يتم تطهيرها، يجب وضع عمود أحمر كما هو مفصل أعلاه. يمكن أن يشترط المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب تقليص هذه المسافات في حال وجود مخاوف بشأن السلامة.

يمكن أن يسمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب باستخدام الصخور المطلية باللونين الأحمر والأبيض كبديل عن الصخور المطلية باللون الأحمر. يواجه الجانب

الأبيض المنطقة التي تم تطهيرها بينما يواجه الجانب الأحمر منطقة الخطر.

يمكن أن يتم استخدام الأعمدة الطويلة أو القصيرة حمراء القمة من أجل تحديد موقع مخلفات الحرب القابلة للانفجار. يجب خلال عمليات تطهير مناطق القتال استخدام الأعمدة الحمراء من أجل تحديد مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي لم تتم إزالتها أو تدميرها عند توقف العمليات اليومية. يجب وضع 3 أعمدة حمراء على الأقل في الخارج وعلى بعد 10 سم على الأقل من مخلفات الحرب القابلة للانفجار وترسيمها بأنها خطيرة.

ت. **أعمدة خشبية صفراء القمة** - تستخدم في تحديد موقع الألغام المضادة للأفراد والألغام المضادة للعربات التي تم تدميرها أو إزالتها خلال عمليات التخلص من الألغام. يجب تسجيل الموقع وتاريخ ونوع وعمق الألغام في وثائق الموقع ويجب تسجيل نوع الألغام على العمود.

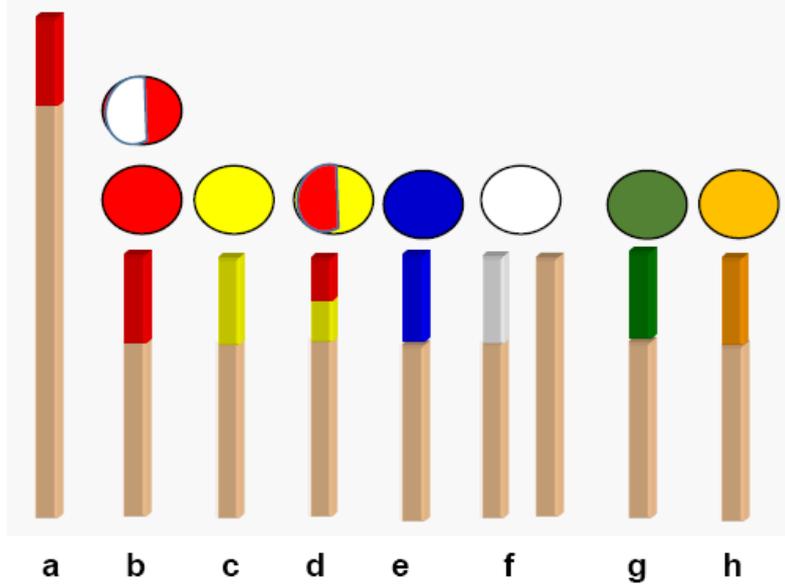
ث. **أعمدة خشبية صفراء وحمراء القمة** - تستخدم في تحديد موقع مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي تم تدميرها أو إزالتها خلال عمليات التطهير. يجب تسجيل الموقع وتاريخ ونوع وعمق مخلفات الحرب القابلة للانفجار في وثائق الموقع وينبغي تسجيل نوع هذه المخلفات على العمود، ويجب تدوينها في حالة كانت من الذخائر الصغيرة.

ج. **أعمدة خشبية زرقاء القمة** - تستخدم من أجل تحديد بداية العمل اليومي. يجب استخدام عمود واحد لكل ممر إزالة الألغام و / أو للعامل في إزالة الألغام.

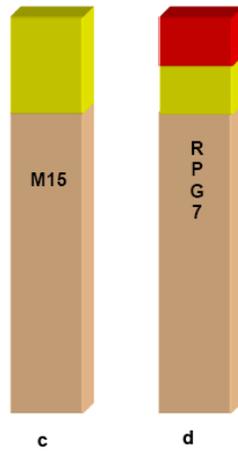
ح. **أعمدة خشبية بيضاء القمة أو غير مطلية** - تستخدم من أجل تحديد كل الحدود الأخرى، مثل المناطق الإدارية أو ممر السيطرة.

خ. **أعمدة خشبية خضراء القمة** - تستخدم لترسيم الحدود أو وسط صناديق العينات خلال عمليات أخذ العينات ويمكن استخدامها للإشارة إلى المنطقة التي تم فيها إجراء عمليات مراقبة خارجية للجودة.

د. أعمدة خشبية برتقالية القمة - تستخدم كعلامة للمنطقة المشار إليها من قبل كلاب الكشف عن الألغام.



صورة 1: الأعمدة الخشبية أو الصخور المستخدمة كعلامات



صورة 2: الأعمدة الخشبية المستخدمة في تعليم الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار

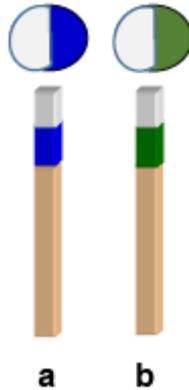
2.2 مراقبة الجودة الداخلية لعمليات وضع العلامات

1.2.2 يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام استخدام علامات ترسيم قياسية للإشارة

إلى الموقع الذي شهد عمليات مراقبة جودة داخلية، لا سيما خلال عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية وعمليات تطهير مناطق القتال. يمكن استخدام الأعمدة الخشبية القصيرة أو الصخور وفيما يلي مثال على ذلك:

أ. الأعمدة الخشبية زرقاء وبيضاء القمة - تستخدم في تحديد الموقع الذي شهد عمليات مراقبة جودة داخلية من قبل الشخص المسؤول مباشرة عن مراقبة العاملين في موقع إزالة الألغام، مثل قائد فريق العمل. يمكن أن تكون هناك حاجة لعلامتين اثنتين من أجل تحديد مكان بداية وانتهاء عملية مراقبة الجودة.

ب. الأعمدة الخشبية خضراء وبيضاء القمة - تستخدم في تحديد الموقع الذي شهد عمليات مراقبة جودة داخلية من قبل الشخص المسؤول عن إدارة موقع إزالة الألغام، مثل المشرف على الموقع. يمكن أن تكون هناك حاجة لعلامتين من أجل تحديد مكان بداية وانتهاء عملية مراقبة الجودة.



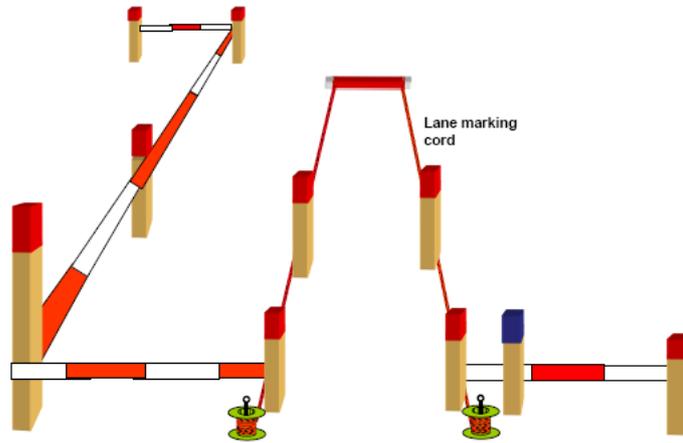
صورة 3: مثال على الأعمدة الخشبية لتحديد مكان إجراء عمليات رقابة الجودة الداخلية

2.2.2 بالإمكان استخدام شريط ترسيم المنطقة الخطرة (أحمر أو أحمر وأبيض) والحبل ذي اللون الأحمر في وقت واحد مع الأعمدة الخشبية مطلية القمة لترسيم منطقة إزالة الألغام. الحبل

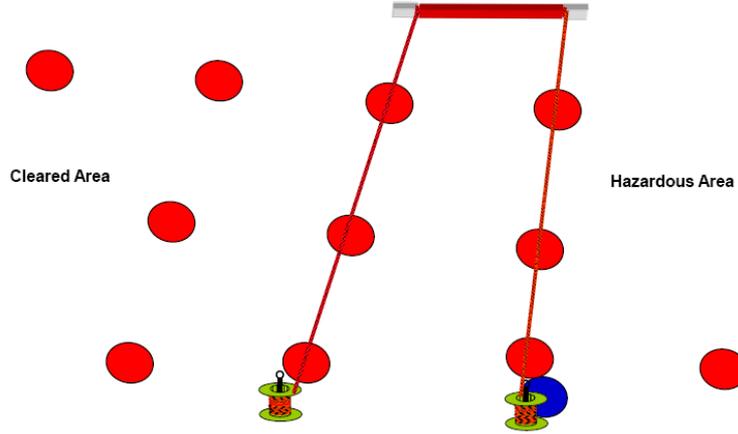
الأحمر هو الأفضل لهذا الغرض. يمكن استخدام شريط ترسيم المنطقة الخطرة والحبل الأبيض أو غير الملون بين الأعمدة الخشبية بيضاء القمة أو غير المطلية.



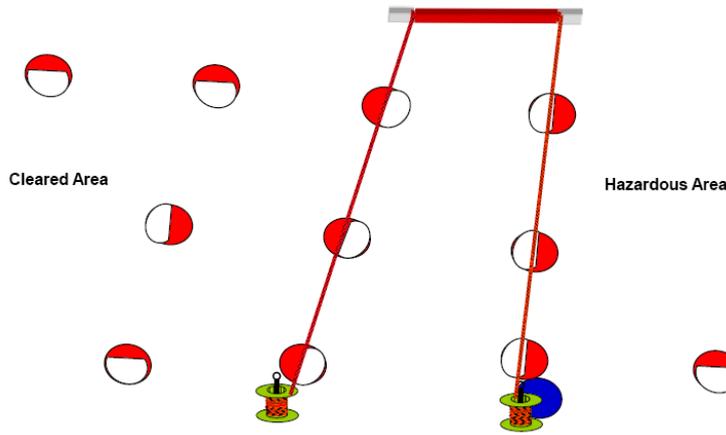
صورة 4: مثال - شريط ترسيم المنطقة الخطرة



صورة 5: مثال - عمود خشبي، شريط ترسيم المنطقة الخطرة وحبل تحديد ممر الإزالة



صورة 6: مثال - الترسيم باستخدام الصخور المطلية باللون الأحمر



صورة 7: مثال - الترسيم باستخدام الصخور الحمراء والبيضاء

3. ترسيم ممر إزالة الألغام المغلق

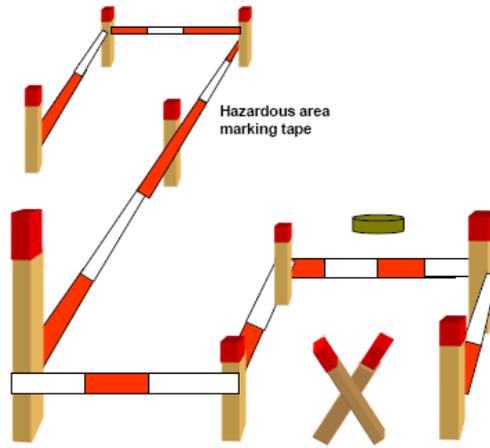
1.3 يمكن أن يكون من الضروري إغلاق ممر إزالة الألغام لمنع الناس من الدخول، بعد تحديد مكان وجود الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار، سلك المتفجرات أو بعد وقوع حادثة / حادث ناجم عن لغم. يتم إغلاق الممر باستخدام واحد أو مجموعة من الإجراءات التالية:

أ. عمودين خشبيين أحمرًا القمة على شكل صليب يتم وضعهما في وسط المكان الذي سيتم فيه إغلاق الممر.

ب. ثلاثة أعمدة خشبية حمراء القمة أو صخور مطلية باللون الأحمر يتم وضعها على الجانب الأيمن والأوسط والأيسر في المكان الذي سيتم فيه إغلاق الممر.

ت. علامات مرتجلة يتم وضعها وفق الطرق المذكورة في أ وب أعلاه، والتي سيتم استبدالها بعلامات مؤقتة عند توقف العمليات اليومية في الموقع.

ث. شريط أو حبل ترسيم المنطقة الخطرة في المكان الذي سيتم فيه إغلاق الممر.



صورة 8: مثال - إغلاق ممر إزالة الألغام (مثال: اللغم الذي تم تحديد موقعه)

4. العلامات المرتجلة

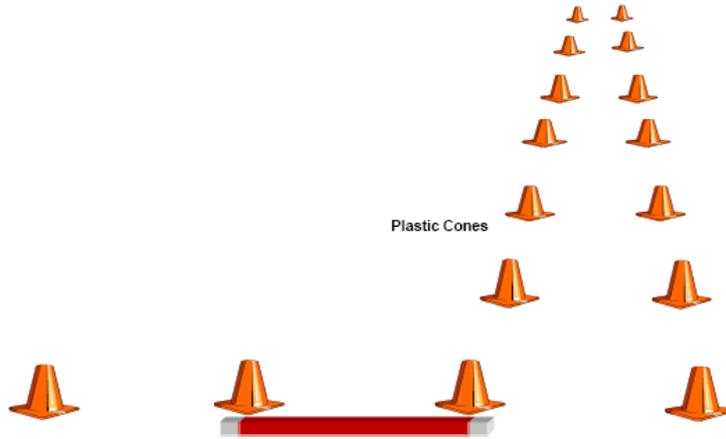
1.4 يجب أن تكون العلامات المرتجلة الخاصة بالاستخدام خلال عمليات إزالة الألغام مفصلة في إجراءات التشغيل القياسية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام

2.4 يتم استبدال العلامات المرتجلة، عند استخدامها في تحديد المواد والمناطق الخطرة، بعلامات مؤقتة عند توقف العمليات اليومية في الموقع.

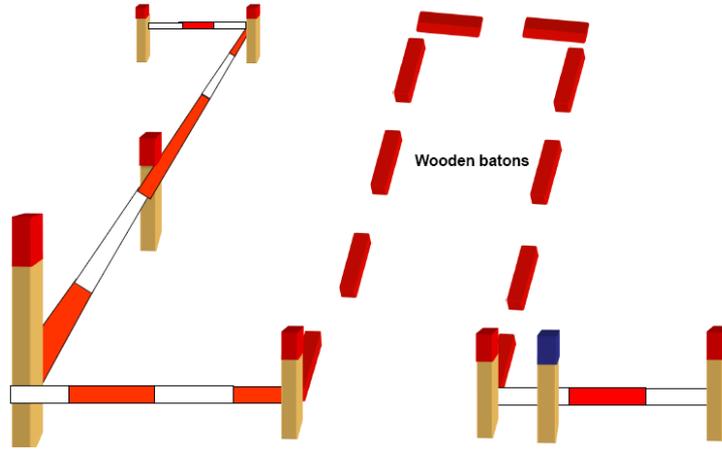
3.4 فيما يلي أمثلة عن العلامات المرتجلة التي يتم استخدامها في عمليات إزالة الألغام التي يمكن استخدامها إذا سمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بذلك:

أ. استخدام قمع بلاستيكي ملون (قياس 10 سم x 10 سم على الأقل) خلال تطهير مناطق القتال، من أجل تحديد منطقة إزالة الألغام / الممرات ومخلفات الحرب القابلة للانفجار المحددة.

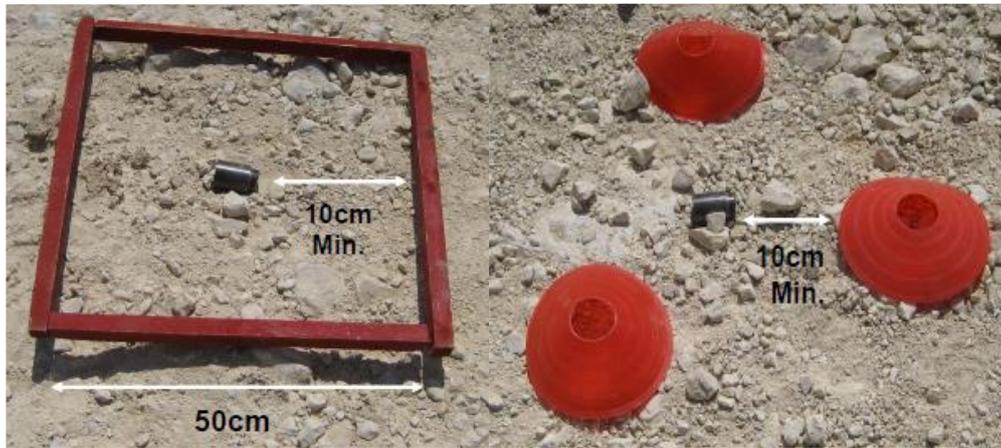
ب. عصا خشبية مطلية باللون الأحمر (قياس 20 سم x 2 سم x 2 سم على الأقل) خلال تطهير مناطق القتال، من أجل تحديد منطقة إزالة الألغام / الممرات ومخلفات الحرب القابلة للانفجار المحددة. **ملاحظة:** يمكن أن يكون ذلك نظام وضع علامات فعال لحالات الطوارئ يتم استخدامه إذا نشأت حاجة لتأمين ممر لخروج الضحايا في حالة وقوع حادثة ناجم عن لغم (إزالة الألغام وتطهير مناطق القتال).



صورة 9: مثال - وضع علامات باستخدام قمع بلاستيكي خلال تطهير مناطق القتال



مثال 10: وضع علامات باستخدام عصي خشبية خلال تطهير مناطق القتال



صورة 11: مثال: استخدام قمع بلاستيكي لتحديد مخلفات الحرب القابلة للانفجار خلال تطهير سطحي لمنطقة قتال

صورة 12: مثال - استخدام إطار خشبي لتحديد مخلفات الحرب القابلة للانفجار خلال تطهير سطحي لمنطقة قتال

4.4 فيما يلي العلامات المرتجلة التي يجب استخدامها في عمليات إزالة الألغام:

أ. يجب استخدام مثلث خشبي مطلي باللون الأحمر (قياس 10 سم بالطول من كل جانب $0.5 \times$ سم عمق) في تحديد موقع الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار وأسلاك التفجير أو الأجسام المشبوهة خلال عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية وتطهير مناطق القتال تحت سطح الأرض.



صورة 13: ما يتم استخدامه لتحديد مواقع الألغام، مخلفات الحرب القابلة للانفجار، وأسلاك التقيير أو الأجسام المشبوهة

5.4 فيما يلي العلامات المرتجلة التي ينبغي استخدامها في عمليات إزالة الألغام:

أ. يجب استخدام العصي الخشبية "علامات العزل" (قياس 10 سم x 1 سم x 1 سم على الأقل) لتحديد أطراف كاشف الإشارة (3 جوانب - أمامي، يمين، يسار). تشير كل من العصا اليمنى واليسرى إلى الحد الأدنى من العرض المطلوب للخندق الذي يجب حفره عند التحقيق في الإشارة.

ب. ملاحظة: يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام الحصول على موافقة المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب لاستخدام علامات بديلة



صورة 14 و 15: مثال - وضع علامات عن تحديد جهاز الكشف لإشارة

5. عصا القاعدة

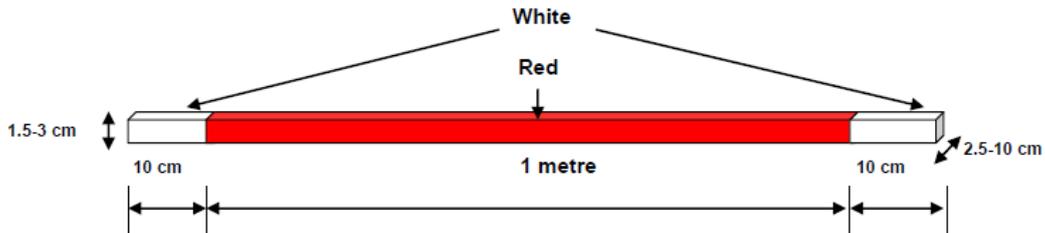
1.5 يجب استخدام عصا القاعدة خلال عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية، كما يجب استخدامها في عمليات تطهير مناطق القتال تحت سطح الأرض عندما تكون هناك حاجة لاستخدام كاشف للبحث عن ألغام في ممر عرضه متر واحد. كما يمكن استخدامها في عمليات تطهير مناطق القتال على سطح الأرض أو باستخدام أدوات.

2.5 الأهداف الرئيسية لاستخدام عصا القاعدة هي ترسيم المنطقة التي تم تطهيرها وتلك التي لم يتم تطهيرها، وضمان المحافظة على ممر إزالة الألغام بعرض متر واحد وتقديم إشارة واضحة عن الحد الأدنى للعرض والتداخل (10 سم هامش أمان) عند إجراء عملية البحث باستخدام جهاز الكشف عن المعادن. القاعدة العامة هي أن المنطقة الواقعة خلف عصا القاعدة آمنة والمنطقة الأمامية غير آمنة.

3.5 صناعة عصا القاعدة المعتمدة والمستخدمه في عمليات إزالة الألغام بالطريقة اليدوية من الخشب، على أن تكون أبعادها كالتالي:

4.5 الطول = 1.2 متر، العرض = 2.5 - 10 سم، العمق = 1.5 - 3 سم.

5.5 يجب طلي عصا القاعدة باللون الأبيض من الطرفين (10 سم) والأحمر على طول الوسط (1 متر). يحدد الجزء الأحمر (1 متر) من العصا العرض الصحيح للممر بينما يعمل الجزء الأبيض (10 سم) على تنكير مزيلو الألغام بالعمل على تداخل منطقة التطهير مع الممرات المجاورة.



صورة 16: عصا القاعدة - الأبعاد

6.5 ملاحظة: أثناء عمليات إزالة الألغام يدوياً يجب ربط شريط أو حبل بعصا القاعدة للمساعدة في الحفاظ على عرض الممر واتجاهه وترسيم المنطقة المطهرة / غير المطهرة. يجب ربط الشريط أو الحبل بالجزء الأحمر من العصا الذي يبلغ طوله 1 متر وليس بالحافة الخارجية لقاعدة العصا 1.2 متر.



صورة 17 و 18: مثال - بكرة وحبل مربوطين بعصا القاعدة

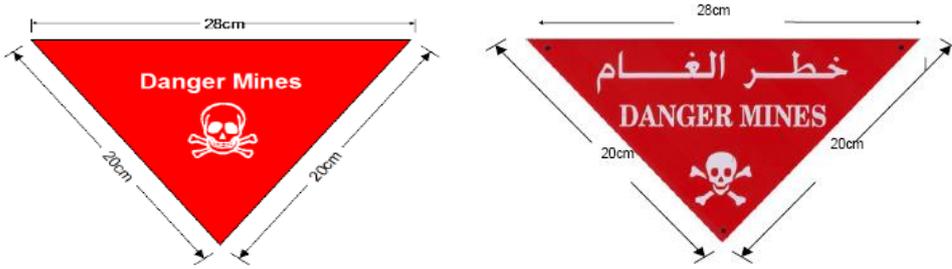
6. إشارات التحذير من الألغام

1.6 تم اعتماد إشارة المثلث للتحذير من الألغام بوصفها الإشارة المعترف بها للمنطقة الخطرة في لبنان. حجم إشارة التحذير من الألغام هي 20 سم × 20 سم × 28 سم بالحد الأدنى. هذا الحد الأدنى لحجم إشارة التحذير من الألغام تضمن أنها مرئية بوضوح على مسافة 50 متراً على الأقل.

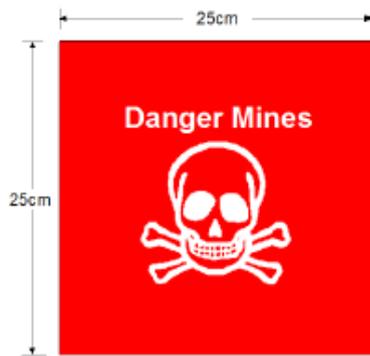
2.6 تكون خلفية الإشارة مطلية باللون الأحمر، وهو تحذير معترف به دولياً ويعني "توقف". أما الكتابة فتكون باللون الأبيض بحيث يمكن قراءتها بوضوح على خلفيتها الحمراء ويمكن تمييزها في الليل والنهار.

3.6 رسم الجمجمة والعظام على الإشارة هي رموز معترف بها عالمياً للتحذير من الخطر. توجي هذه الرسوم بالموت أو التعرض لإصابة خطيرة ويمكن التعرف عليها بسهولة. يجب أن تكون العبارات على إشارة التحذير من الألغام باللغتين العربية والإنجليزية على أن تكون كلمة ألغام بالخط العريض ليتم التعرف بسهولة عليها من مسافة 25 متراً على الأقل. يجب أن تكون الحروف باللون الأبيض على الخلفية المطلية باللون الأحمر.

4.6 يواجه الجانب الذي لا يحمل أي إشارات الجزء الداخلي من حقل الألغام على أن يكون الجانب الثاني مرئي من خارج حقل الألغام. يجب تثبيت الإشارة بإحكام بسياج حقل الألغام على أن تفصل مسافة لا تزيد عن 30 متراً بين كل إشارة.



صورة 19 و 20: إشارات التحذير من الألغام - المثلث (20 سم × 20 سم × 28 سم)



صورة 21: إشارات التحذير من الألغام - المربع (25 سم × 20 سم × 28 سم)

7. سياج حقل الألغام

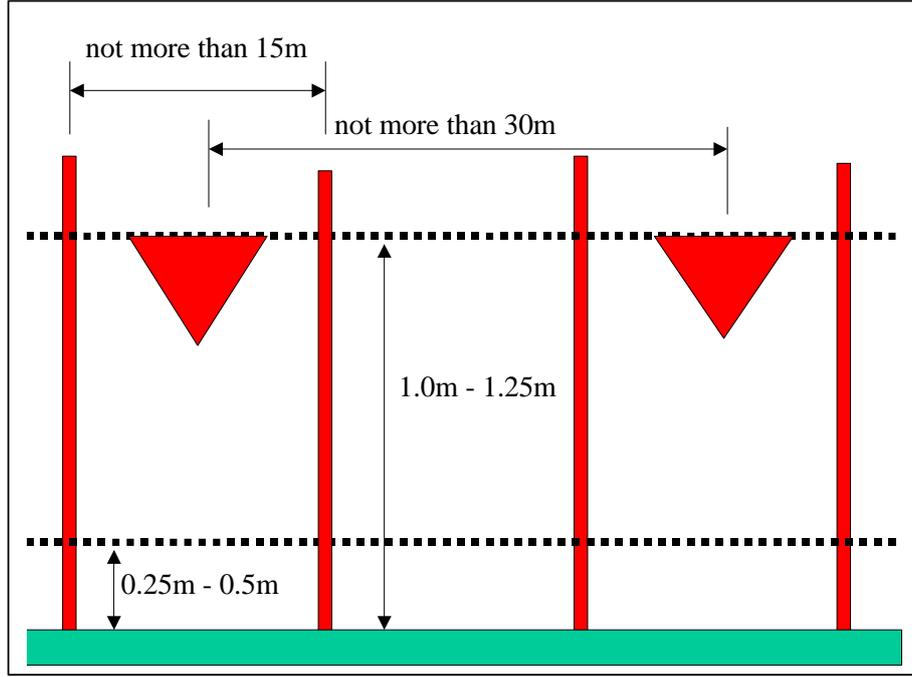
1.7 السياج هو الحاجز الأكثر فعالية لمناطق الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي تقع في أماكن يرتادها الناس والحيوانات بشكل متكرر أو كثيف. مواد السياج مثل الأسلاك الشائكة هي حواجز فعّالة لمنع الناس والحيوانات من الدخول إلى المناطق الخطرة. الأسلاك الشائكة المغلفة أو المطلية بطبقة من الزنك قادرة في العادة على تحمل العوامل الطبيعية لفترة طويلة من الزمن. وتستخدم أنواع أخرى من المواد، مثل الحبال والأشرطة البلاستيكية وغيرها للترسيم المؤقت.

2.7 ينبغي وضع أسلاك السور على ارتفاعات يمكن رؤيتها بسهولة والتي لا تسمح بدخول الأطفال أو البالغين أو الماشية للعبور دون بذل جهد خاص. على سبيل المثال، فإن وضع سلك على ارتفاع 25 سم عن سطح الأرض وسلماً آخر على ارتفاع 1.25 يفرض على البالغ رفع قدميه أو الانحناء لاختراق السياج. إن هذا الجهد إلى جانب التحذير المرئي كالأعمدة المطلية وإشارات التحذير من الألغام تعطي إنذار مبكراً للأفراد.

3.7 تستخدم الأوتاد لتعليق مواد السياج أو لوضع إشارات الألغام. يمكن لمواد الأوتاد أن تكون مصنوعة من الخرسانة المسلحة، أو الزواية الحديدية أو الأعمدة الخشبية. يعتمد استخدام هذه الأنواع من المواد على تكلفتها. يجب أن تكون الأوتاد مصممة حسب نوع التربة التي سيتم غرسها فيها. على سبيل المثال، يمكن وضع جزء صغير من الوند تحت الأرض في التربة الطينية، في حين تتطلب التربة الرملية وضع جزء أكبر بكثير من الوند تحت الأرض. يجب احتساب ارتفاع الأوتاد بما يسمح لتعليق إشارات الألغام في الارتفاع المناسب بحيث تكون واضحة للعيان على الرغم من البيئة النباتية المجاورة على أن يكون الحد الأدنى للارتفاع هو 1.5 متر فوق مستوى سطح الأرض. المسافة الفاصلة بين الأوتاد هي 15 متراً على الأقل.

4.7 يجب أن يكون للمواد المثبتة للأسلاك أو إشارات التحذير من الألغام متانة مساوية أو أكبر من المنتجات التي تثبتتها.

5.7 يجب على جميع المواد المستخدمة في تحديد مواقع الألغام أن تتمتع بمتانة كافية لمقاومة العوامل البيئية وأن تبقى بحالة جيدة طوال الفترة الزمنية التي سيتم فيها استخدامها. لا يجب أن يكون لمواد تحديد حقول الألغام مواد تكلفة اقتصادية محلية مرتفعة.



صورة 22: سياج حقل الألغام

8. إشارة التحذير من القنابل العنقودية

1.8 يجب استخدام إشارة التحذير من القنابل العنقودية لترسيم المناطق التي تحتوي على مخاطر انفجار القنابل العنقودية وينبغي وضعها بشكل مماثل لإشارات التحذير من الألغام.



صورة 23: إشارة التحذير من القنابل العنقودية

9. وضع علامات عند الانتهاء من عمليات إزالة الألغام

1.9 يجب أن تكون العلامات في موقع إزالة الألغام عند انتهاء العمليات واضحة لا لبس فيها، ويتم وضع علامة على حدود كل المناطق التي تم تطهيرها باستخدام علامات دائمة، إلا إذا سمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بوضع علامات مؤقتة.

10. العلامات على الإسمنت أو الصخور

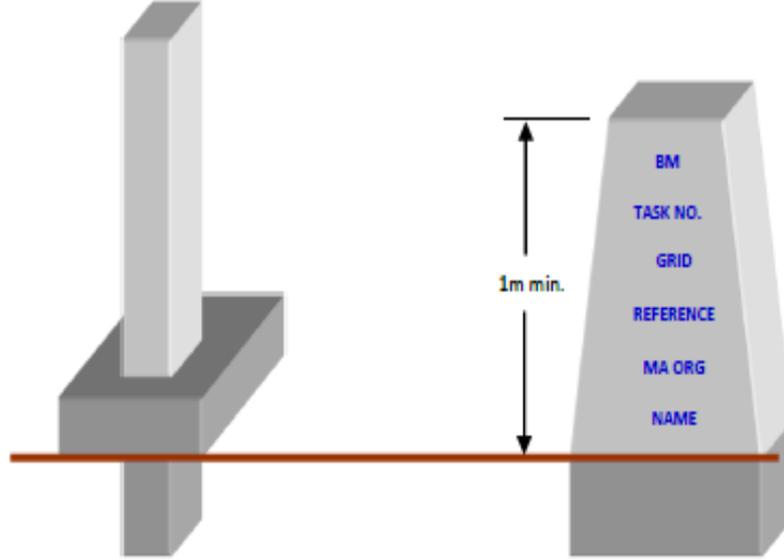
1.10 يمكن خلال عمليات المسح والتطهير استخدام علامات مؤقتة مثل شجرة أو صخرة كبيرة، ولكن يجب عند الانتهاء من العمل في موقع إزالة الألغام وضع علامات دائمة على النحو التالي:

- أ. عمود خرساني مطلي باللون الأبيض بارتفاع متر واحد عن سطح الأرض على الأقل، أو بلاطة خرسانية مطلية باللون الأبيض قياس 50 سم x 50 سم x 20 سم يتم وضعها على الأرض بحيث يكون الوجه العلوي مسطح
- ب. ثلاثة أوتاد معدنية (من الصلب أو الحديد) بارتفاع 30 سم على الأقل يتم وضعها في الأرض، حيث ينبغي أن تكون بمثابة مرساة وكوسيلة للكشف في حال إزالة العلامة.
- ت. يجب حفر المعلومات التالية على العلامة على أن تكون مطلية باللون الأحمر أو الأزرق:

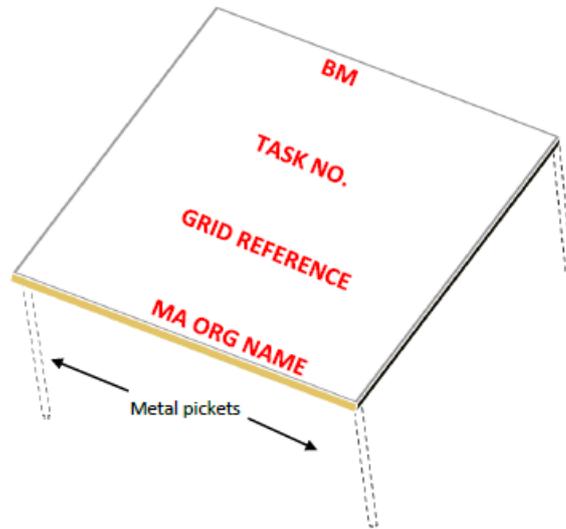
- بطاقة تعريف المهمة (رقم)
- اسم و / أو شعار منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام
- مخطط توضيحي للعلامات
- يمكن أن يتم أن يتم تضمين تاريخ الانتهاء من العمليات بناء على طلب المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب

ث. في الظروف التي لا يكون فيها من العملي استخدام البلاطة الخرسانية، إذ من المحتمل على سبيل المثال أن يجري إزالتها أو أنها لا تتوافق مع طبيعة الأرض، فيمكن

أن يسمح المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب باستخدام غرض طبيعي أو مصنوع من أجل ترسيم الحدود بعلامة. ومع ذلك يجب كتابة كافة المعلومات التي تم ذكرها بالشكل المفصل أعلاه.



صورة 24: المعلومات على عمود خرساني



صورة 25: المعلومات على بلاطة خرسانية

11. نقاط حدود الموقع المنجز

1.11 يجب ترسيم نقطة البداية وحدود كل نقطة تحول ونقطة متوسطة على النحو التالي:

أ. وتد معدني (من الصلب أو الحديد) بارتفاع 20 سم بالحد الأدنى موضوع في الأرض (10 سم بارزة مطلية باللون الأبيض).

ب. ينبغي ترسيم النقاط المتوسطة عندما تكون المسافة بين نقاط التحول أكثر من 100 متر، وإذا كانت الرؤية بين نقاط التحول محجوبة

ت. لا يتم وضع النقاط المتوسطة ونقاط التحول في الأرض إلا بعد استكمال عمليات ضمان الجودة من جهة خارجية

ث. في الظروف حيث ليس من العملي استخدام الأوتاد المعدنية، حيث من المحتمل على سبيل المثال أن يجري إزالتها فيمكن أن يسمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب باستخدام علامة بديلة لترسيم الحدود مثل الصخور

ج. يمكن أن يطلب المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب وضع سياج، أي في الظروف التي يحد منطقة العمليات منطقة خطرة، وحيث هناك إمكانية انتقال الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار إلى المنطقة التي تم تطهيرها بسبب حركة الأرض

12. وضع علامات عند تعليق عمليات إزالة الألغام

1.12 يمكن أن يتم تعليق العمل في مواقع إزالة الألغام لعدة أسباب منها على سبيل المثال عند استكمال عمليات المسح التقني أو عمليات الإزالة في انتظار بدء عمليات أخرى أو في ظروف غير متوقعة مثل الظروف المناخية، الأعمال العدائية، الحوادث وإنهاء اعتماد منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام

2.12 يجب وضع علامات واضحة لا لبس فيها على موقع إزالة الألغام عند وقف العمليات ويجب وضع علامة على حدود كل المناطق التي تم تطهيرها باستخدام علامات مؤقتة (أعمدة

خشبية أو صخور) أو علامات دائمة (أوتاد معدنية)، اعتماداً على متطلبات المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب

13. نقاط حدود الموقع المعلق

1.13 يجب ترسيم نقطة البداية، حدود كل نقطة تحول والنقطة المتوسطة للموقع الذي سيشهد تعليق العمليات لأقل من شهر بعلامات مؤقتة.

2.13 يجب استخدام ما يلي للمواقع التي ستشهد تعليقاً للعمليات لمدة شهر واحد أو أكثر إلا إذا سمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب باستخدام علامات بديلة:

أ. وتد معدني (من الصلب أو الحديد) بارتفاع 20 سم بالحد الأدنى موضوع في الأرض (10 سم بارزة مطلية باللون الأحمر).

ب. ينبغي ترسيم النقاط المتوسطة عندما تكون المسافة بين نقاط التحوّل أكثر من 100 متر، وإذا كانت الرؤية بين نقاط التحوّل محجوبة.

ت. لا يتم وضع النقاط المتوسطة ونقاط التحوّل في الأرض إلا بعد سماح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب حيث على سبيل المثال من المحتمل إزالتها خلال مرحلة تعليق العمل.

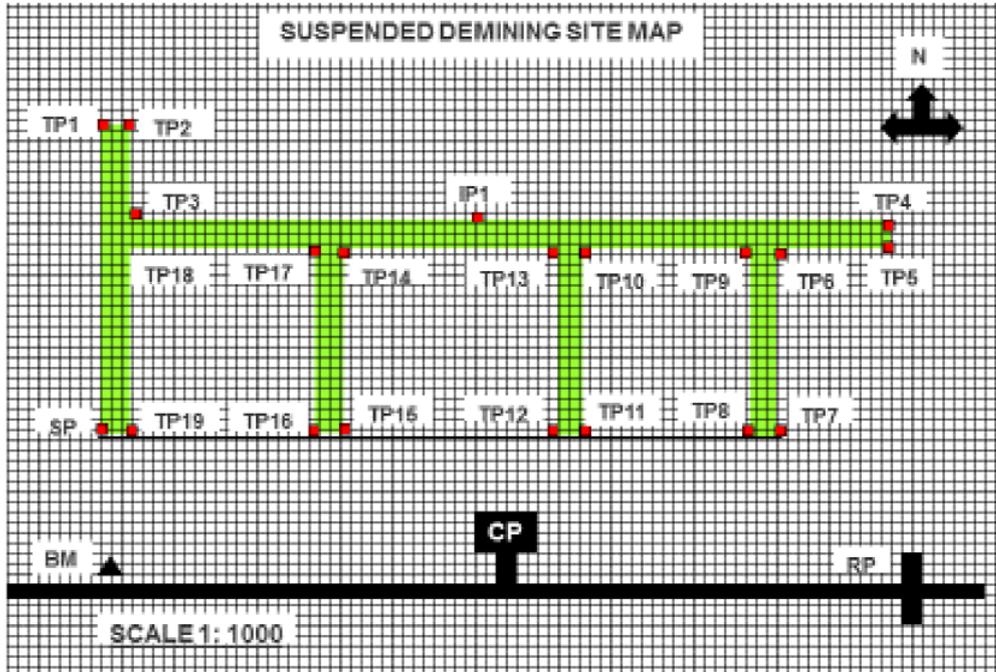
ث. في الظروف التي لا يكون فيها من العملي استخدام الأوتاد المعدنية، حيث الأرض صلبة أو من المحتمل أن يجري إزالتها فيمكن أن يسمح المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب باستخدام علامة بديلة لترسيم الحدود مثل الصخور.

ج. يمكن أن يطلب المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بوضع سياج، أي في الظروف التي يحد منطقة العمليات المعلقة منطقة خطرة، وحيث هناك إمكانية انتقال الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار إلى المنطقة التي تم تطهيرها بسبب حركة الأرض.

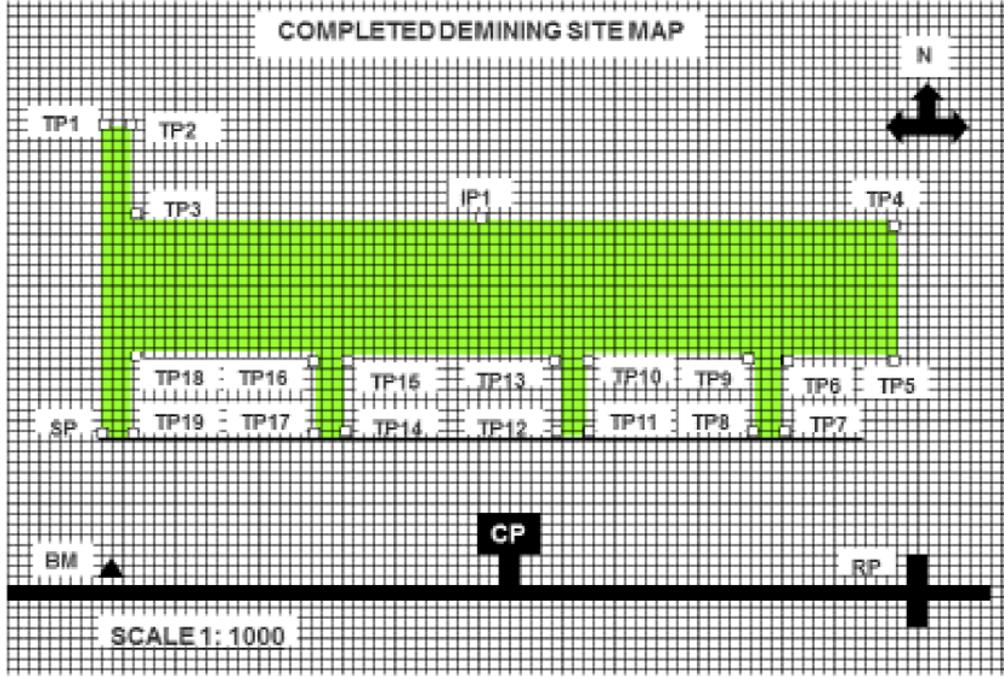
14. تسجيل علامات عمليات إزالة الألغام

1.14 يجب تحديد وتسجيل جميع المناطق المحددة خلال عمليات المسح التقني، وتعليق واستكمال الأعمال بدقة بوصفها دليلا على العمليات التي أجريت من قبل منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام.

2.14 يجب أن تكون سجلات عمليات إزالة الألغام بما في ذلك خرائط الموقع متاحة للمركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب لعمليات المراقبة والتقييم الخارجية، ويجب وضعها في ملف العمل.



صورة 26: مثال - خريطة موقع شهد تعليق أعمال إزالة الألغام



صورة 26: مثال - خريطة موقع استكملت فيه أعمال إزالة الألغام

15. المراجع العامة

- أ. المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام، على وجه الخصوص، 10.20 السلامة والصحة المهنية - سلامة موقع العمل بإزالة الألغام.
- ب. المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 10.20 - سلامة موقع العمل بإزالة الألغام.

16. سجل التعديلات

الرقم التسلسلي	التاريخ يوم/شهر/سنة	المعيار	الجزء / الفقرة	تم تعديله من: الاسم: المنصب: المنظمة	ملاحظات
1	29/09/15	10.20/1 نظام وضع علامات في موقع إزالة الألغام	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	معيار جديد