

المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 09.50

النسخة الثانية: يناير 2017

الإزالة الميكانيكية للألغام



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 من وثائق

المعايير. إن أحدث نسخ للمعايير هي النسخ المنشورة على الموقع الإلكتروني للمركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات

الحروب وعنوانه www.lmac.gov.ly

حقوق الطبع والنشر

تم إعداد هذه الوثيقة استناداً إلى المعايير الدولية لأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS).

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

محفوظة.

فهرس المحتويات

1. مقدمة	5
2. استخدام الآلات أثناء عمليات إزالة الألغام	5
1.2 المركبات المحمية من الألغام	7
2.2 آلات التفجير	7
3.2 آلات إعداد الأرض	9
4.2 آلات الكشف	11
3. المسح الميكانيكي	12
4. الدعم الميكانيكي لعمليات إزالة الألغام	13
5. المقاربة المنظومية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام	13
6. العمليات الميكانيكية لإزالة الألغام-المتطلبات العامة	14
7. اختبار الآلات وتقييمها	15
1.7 نطاق الاختبار والتقييم	16
2.7 إجراء التقييم والاختبار	16
8. إجراءات التشغيل القياسية الميكانيكية	17
1.8 إدارة عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام	17
2.8 خطة الاستجابة للحوادث	17
3.8 خطة استعادة الآلات	18
4.8 الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار وغيرها من الأخطار	18
5.8 فحص آلات إزالة الألغام	19
6.8 اختبار الآلة	20
7.8 تمدد التربة	20
8.8 الاتصالات	20
9.8 سجلات العمليات الميكانيكية	21
10.8 الصيانة والخدمات	21
11.8 الاحتياط من الحرائق والتدريبات على مواجهتها	22
12.8 مواصفات فريق العمل	23

9. الهيكل التنظيمي والمسؤوليات.....23
10. القيادة والتحكّم.....25
11. ضمان الجودة ومراقبة الجودة26
12. الاعتبارات البيئية27
- 1.12 اعتبارات عامة27
- 2.12 حماية الممتلكات والبنى التحتية27
- 3.12 حماية التراث الأثري27
- 4.12 حماية القطع الأثرية28
- 5.12 المحافظة على الرفات البشرية28
13. المسؤوليات.....29
- 1.13 المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب:29
- 2.13 منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام.....29
14. المراجع العامة30
15. سجل التعديلات.....30

الملاحق

أ. الملحق أ تفاصيل الشروط المرجعية لتقييم آلات قطع الغطاء النباتي والدراسات والفلاحات في الموقع للحصول على اعتماد التشغيل

ب. نموذج عمليات التقييم في الموقع للحصول على الاعتماد (اختبار القبول)

ج. الملحق ج تفاصيل شروط ما قبل عمليات اختبار وتقييم الآلات.

تمهيد

تبنى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب (LibMAC) عناصر السلامة والرقابة والجودة التي تمثل جزءاً 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.

وتُشرف لجنة فنية على إعداد مواد المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام ومراجعتها وتقيحها 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.

في هذه النسخة من المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام، يشير:

- مصطلح "منظمة إزالة الألغام" إلى أي منظمة (حكومية أو غير حكومية أو كيان تجاري) مسؤولة عن تنفيذ مشاريع أو مهام إزالة الألغام. وتشمل منظمات إزالة الألغام المقررات الرئيسية وعناصر الدعم.
- مصطلح "منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام" إلى أي منظمة (حكومية، عسكرية، تجارية أو غير حكومية / منظمات المجتمع المدني) مسؤولة عن تنفيذ المشاريع أو المهام المرتبطة بالأعمال المتعلقة بالألغام. يمكن أن تكون منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام متعاقدًا رئيسيًا أو متعاقدًا فرعيًا أو مستشارًا أو وكيلًا.

ويتم استخدام مصطلحي "منظمة إزالة الألغام" و"منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام" لوصف نفس الهيئة وكمصطلحين مترادفين في إطار هذا المعيار.

1. مقدمة

- أ. تم إعداد هذا المعيار بهدف توفير المبادئ التوجيهية والمواصفات التي تشجع على الاستخدام الآمن والفعال للآلات في عمليات إزالة الألغام في ليبيا. لقد تم استخدام الآلات خلال عمليات إزالة الألغام لسنوات عديدة. وعلى الرغم من أن استخدامها كان في بعض الأحيان مثيراً للجدل، إلا أنه تم إثبات أن استخدامها يمكن أن يساعد على تحقيق بعض أهداف عمليات إزالة الألغام لأغراض إنسانية.
- ب. لا يمكن تسجيل أرض باعتبارها "أرض تم تطهيرها" ما لم تتم معالجتها بطريقة تعطي ثقة تامة بتحقيق متطلبات التطهير وفقاً للمعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 09.10.
- ج. يشير مصطلح "عمليات إزالة الألغام ميكانيكياً" إلى استخدام آلات إزالة الألغام في عمليات إزالة الألغام ويمكن أن يشمل ذلك آلة إزالة ألغام واحدة تستخدم أداة ميكانيكية واحدة أو آلة إزالة ألغام واحدة تستخدم مجموعة متنوعة من الأدوات أو عدداً من الآلات التي تستخدم مجموعة متنوعة من الأدوات.
- د. يشير مصطلح "إزالة الألغام ميكانيكياً" إلى وحدة من المعدات الميكانيكية المستخدمة في عمليات إزالة الألغام.
- هـ. يشير مصطلح "أداة ميكانيكية" إلى عنصر أو عناصر العمل المرتبطة بآلة إزالة الألغام، مثل الدّراسات، الفلاحة، المناخل، المداحل، الحفارات، المحرثات، المغناطيس، إلخ. يمكن أن تستخدم آلة إزالة ألغام واحدة مجموعة من الأدوات المختلفة التي يمكن أن تكون ثابتة أو قابلة للتبديل.
- و. يمكن أن تتم قيادة آلات إزالة الألغام أو تشغيلها عن طريق جهاز التحكم عن بعد.

2. استخدام الآلات أثناء عمليات إزالة الألغام

أ. يتم تقسيم الآلات المستخدمة أثناء عمليات إزالة الألغام في ليبيا إلى أربع فئات عامة:

- المركبات المحمية من الألغام
- آلات التفجير
- آلات إعداد الأرض
- آلات الكشف

ب. لا تعتبر آلات إزالة الألغام بشكل عام وسيلة يمكن الاعتماد عليها للتفجير أو الكشف عن كافة الألغام والمتفجرات من مخلفات الحروب في منطقة يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة، على الرغم من أن بعض الآلات مثل الحفارات المستخدمة في إعداد الأرض، يمكن أن تكون قادرة على إزالة الألغام أو

مخلفات الحرب القابلة للانفجار في الأراضي الخطرة إلى حدود العمق المطلوب. تقتضي هذه الخطوة عادة القيام بعمليات متابعة سواء يدوياً أو باستخدام الكلاب الكاشفة عن الألغام استناداً إلى اختبار الملاءمة والتقييم. ويمكن أن يتم اتخاذ قرار بعدم ضرورة إجراء عملية المتابعة هذه وذلك بناء على التوافق مع المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام.

ج. الإزالة الميكانيكية للألغام هي عموماً جزء واحد فقط من مجموعة من الإجراءات التي يجب أن يتم استخدامها في منطقة ما قبل اعتبارها وتسجيلها "منطقة تم تطهيرها". يجب أن تكون الإزالة الميكانيكية للألغام متكاملة مع أشكال أخرى من عمليات إزالة الألغام (إزالة الألغام يدوياً أو الاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام) كلما "دعت عمليات التطهير إلى ذلك"، إلا إذا تم تقييم الجهاز على أنه قادر على تنفيذ عمليات الإزالة وبناء على التوافق مع المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام.

د. يمكن أن تحتاج المناطق التي يشتبه بأنها خطيرة والتي تمت إزالة الألغام فيها ميكانيكياً إلى مستوى آخر من عمليات التطهير اللاحقة وذلك استناداً إلى تقييم المخاطر (إزالة الألغام يدوياً أو الاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام) قبل الإعلان عن خلو المنطقة من "أي خطر معروف" وتسليمها.

هـ. تحتاج المناطق الخطرة التي تمت إزالة الألغام فيها ميكانيكياً إلى درجة من عمليات التطهير اللاحقة وذلك استناداً إلى تقييم المخاطر (إزالة الألغام يدوياً أو الكلاب الكاشفة عن الألغام) قبل الإعلان عن خلوها من "أي خطر معروف" وتسليمها.

و. يجب تسجيل المناطق الخطرة أو التي يشتبه بأنها خطيرة التي يتم تسليمها بعد استكمال عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام باعتبارها مناطق المسح الفني إلا إذا كانت الآلات المستخدمة معتمدة على أنها صالحة لعمليات الإزالة.

ز. يجب أن تكون الآلات، حسب النوع المستخدم في إزالة الألغام ميكانيكياً، قادرة على تفجير، تدمير، كشف أو إزالة أنواع الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار المتوقع إيجادها في المناطق التي سيتم استخدامها فيها.

ح. يتم تحديد عدد المرات التي تمر فيها الآلة على نفس الأرض استناداً إلى اختبار الملائمة والتقييم الذي يرد تفصيله في إجراءات التشغيل القياسية الخاصة بمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام و / أو خطة التنفيذ في الموقع. يجب استخدام الآلة لمعالجة نفس الأرض في اتجاهين مختلفين.

ط. يجب وضع علامة على المناطق التي لم تعالج فيها الآلة الأرض وفق ما هو مطلوب (عند الإمكان)، وتسجيلها، وإذا كانت يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة فإنها ستحتاج إلى المزيد من عمليات إزالة الألغام باستخدام الآلات أو يدوياً أو بالاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام.

ي. ملاحظة: يمكن أن تسمح المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام باستخدام إجراءات تطهير مناطق القتال في المناطق التي تتم معالجتها بواسطة الآلات، بناء على تقييم يؤكد عدم وجود ألغام مضادة للأفراد أو غيرها من الذخائر غير المتفجرة التي تتطلب إجراءات إزالة للألغام.

1.2 المركبات المحمية من الألغام

- أ. تم تصميم المركبات المحمية لحماية مستخدميها من الألغام والمخلفات الغير منفجرة. يتم عادة استخدام المركبات المحمية من الألغام وعلى متنها أفراد خلال عمليات المسح غير الفني عندما تكون هناك حاجة للقيادة على طرق غير ممسوحة في المناطق التي شهدت نزاعاً ومسحاً فنياً، مع تركيب الجهاز الضروري لتنفيذ عمليات التفجير وإعداد الأرض والكشف.
- ب. يمكن أن تختلف درجة الحماية على المركبة تبعاً لنوعها ودورها ومتطلبات السلامة. وغالباً ما يتم استخدام المركبات المحمية من الألغام من أجل نقل العاملين في منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام وغيرها بطريقة آمنة في مناطق النزاع أو بسبب اعتبارات أمنية أخرى.

2.2 آلات التفجير

- أ. آلات تفجير هي تلك الآلات التي تم تصميمها بشكل عام لتفجير أو تدمير الألغام بدلاً من مخلفات الحرب القابلة للانفجار مثل الذرّاسات، الفلّاحات والمحالل.
- ب. تم استخدام الآلات المصممة لهذا الغرض من قبل القوات المسلحة لاخترق حقول الألغام لسنوات عديدة، وكانت مفيدة للغاية في الأوضاع القتالية التي تنتشر فيها القوات البرية في حقل ألغام لتوفير ممر آمن للأفراد العسكريين والمعدات وحتى المركبات.
- ج. في عمليات إزالة الألغام لأغراض إنسانية، لا تعتبر آلات التفجير من الوسائل التي يمكن الاعتماد عليها لتفجير جميع الألغام المضغوطة، كما أنها لا تفجّر عموماً الألغام مع دبوس سحب أو الصمامات المقاومة للضغط الزائد.
- د. بسبب ما سبق ذكره، هناك ضرورة للقيام بعمليات متابعة بعد استخدام الآلات وذلك سواء كانت عمليات إزالة الألغام تتم بشكل يدوي أو بالاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام من أجل إعلان المنطقة بأنها "منطقة تم تطهيرها".

هـ. يجب أن تكون آلات التفجير مثل الذرّاسات والفلّاحات قادرة على اختراق الأرض إلى حدود عمق البحث المطلوب الذي من المتوقع أن تكون الألغام موجودة فيه. يجب تأكيد ذلك من خلال اختبار الملائمة والتقييم.

و. تشمل الآلات المستخدمة لتفجير أو تدمير الألغام من خلال تطبيق الضغط على سطح الأرض المحدد(التي يتم دفعها أو سحبها باستخدام الآلة)، ومقطورات التفجير والعجلات المصنوعة من الصلب.

ز. يمكن أن تكون لبعض الآلات القدرة على تفجير الألغام التي تم إزالتها من الأرض مثل الآلات المجهزة بوصلة فاحصة مفتة "ALLU" (أو ما شابه).

ح. يجب على اختبار الملائمة والتقييم تأكيد قدرة الآلات التي سيتم استخدامها في التفجير أنواع الألغام الموجودة.

1.2.2 استخدام آلات التفجير قبل عمليات التطهير

أ. تستخدم آلات التفجير في المقام الأول للقيام بعمليات المسح الفني لتأكيد وجود أو عدم وجود ألغام.

ب. يمكن استخدام آلات التفجير لتأكيد وجود أو عدم وجود ألغام وذلك في المناطق التي لا توجد فيها أدلة تشير إلى وجود ألغام إلا أن السكان يرفضون استخدام الأرض لاشتباهم في وجودها. إذا لم يحدث انفجار أو غيره من الأدلة على وجود ألغام فيمكن أن يتم الإعلان عن عدم وجود خطر معروف في الأرض ويجري تسليمها.

ج. ملاحظة: يجب التأني عند نشر الآلات التي تستخدم أدوات من المعروف أنها تحرك الألغام والمتفجرات من مخلفات الحروب أو ترميها خارج مسارها لأن ذلك يمكن أن يزيد من مساحة المنطقة التي تحتاج إلى تطهير عند استكمال الآلات لعملها.

د. يمكن أن تتسبب الآلات المصممة لتفجير الألغام بشكل عام في أضرار لاسيما من التفجيرات الكبيرة. يمكن أن يكون هذا الضرر تراكمياً وإصلاحه مكلف للغاية. يجب سحب الآلات واستخدام إجراءات بديلة مثل إزالة الألغام يدوياً أو الاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام (إن أمكن) في المناطق القريبة من التفجير. ينبغي فقط استخدام الآلات المصممة لتحمل آثار انفجارات الألغام عند التفجير المتعمد لعدة ألغام.

2.2.2 استخدام آلات التفجير بعد عمليات التطهير

أ. من الضروري عند تحديد موقع لغم خلال عمليات التطهير (إزالة الألغام يدوياً أو عبر الاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام) تطهير المنطقة الواقعة خلف آخر لغم تم العثور عليها من أجل ضمان عدم تواصل المنطقة المزروعة بالألغام. تعتمد مسافة هذا التطهير (المنطقة العازلة) على الموقع بحد ذاته، ولكن لا يجب أن تكون أقل من عشرة أمتار في جميع الاتجاهات، إلا إذا كان تحقيق ذلك مستحيل مادياً، أو إذا كانت المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام تسمح بتقليص هذه المسافة.

ب. يمكن أن لا تكون هناك ضرورة للقيام بعمليات تطهير إضافية إذا لم يتم تحديد ألغام داخل المنطقة العازلة. إذا تم تحديد موقع لغم خلال تطهير المنطقة العازلة، فيجب الاستمرار بهذه المنطقة العازلة لمسافة 10 أمتار على الأقل من اللغم. لا يتم تقليص مسافة المنطقة العازلة إلا بتصريح من المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام

ومخلفات الحروب.

ج. يمكن أن يتم اتخاذ قرار بإجراء مسح فني خارج المنطقة العازلة باستخدام آلات تفجير قبل اعتبار الأرض خالية من أي خطر معروف قبل تسليمها. ولكن إذا تم تفجير الألغام أو إذا كانت هناك أدلة واضحة على وجودها فإنه سيتم سحب الآلات وتنفيذ عمليات تطهير.

د. لا يجب استخدام آلات التفجير المعروف أنها ترمي الألغام والمتفجرات من مخلفات الحروب على الجانب أو إلى الخلف خلال عملها إلا إذا تلتها عمليات إزالة يدوية أو باستخدام الكلاب الكاشفة عن الألغام تمتد على المساحة الكاملة التي من المحتمل أن تكون الألغام يمكن أن أقيت فيها والمنطقة العازلة التي تبلغ مساحتها 10 أمتار.

هـ. ملاحظة: يمكن أن يكون من الممكن استخدام آلات إعداد الأرض المعتمدة مثل الحفارات لتنفيذ عمليات إزالة الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار مع أو دون شرط إجراء عمليات متابعة على أساس اختبار الملائمة والتقييم وتصريح من المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.



صورة 1: آلة تحميل مصفحة من الأمام والخلف مع محادل للألغام (المرجع: المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام TN 09.50/01)

3.2 آلات إعداد الأرض

أ. تستخدم آلات إعداد الأرض لتحسين كفاءة عمليات إزالة الألغام عن طريق خفض أو إزالة العقبات والألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار أو المواد الخطرة. يمكن أن تكون آلات إعداد الأرض مزودة أو مدعومة بأدوات لحفر الأراضي الخطرة المزروعة بالألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار أو بقواطع

لإزالة الغطاء النباتي. تحتاج التربة الخطرة التي يتم إزالتها باستخدام آلات إعداد الأرض إلى معالجة مثل الكشف الميكانيكي (مناخل)، و/ أو التفجير الميكانيكي (كسارات)، و/ أو التطهير باستخدام عمليات الإزالة اليدوية أو الكلاب الكاشفة عن الألغام. يمكن أن يؤذن باستخدام الآلات المزودة بوصلة مغناطيسية لإزالة بقايا الحطام المعدنية في المناطق الخطرة.

ب. يجب ترسيم المناطق المحددة للبحث عن التربة الخطرة أو الحطام الذي تمت إزالته بواسطة آلات إعداد الأرض وإزالتها.

ج. ويمكن أن تشمل مهام إعداد الأرض:

- قطع وإزالة الغطاء النباتي
- إزالة أسلاك التعثر
- إرخاء التربة
- إزالة المواد المعدنية الملوثة،
- إزالة حطام البناء، والصخور والحصى، والأسلاك الدفاعية إلخ
- معالجة التربة والحطام

د. يمكن أن لا تتطوي عملية إعداد الأرض على تفجير، تدمير أو إزالة الألغام والمتفجرات من مخلفات الحروب.



صورة 2: آلية تحميل مصفحة من الأمام والخلف تعمل على إزالة الأنقاض (المرجع: المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام TN 09.50/01)



صورة 3: جرار مصّفح مزوّد بقواطع لإزالة الغطاء النباتي
(المرجع: المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام (TN 09.50/01))

4.2 آلات الكشف

أ. آلات مصممة للكشف عن الألغام والمتفجرات من مخلفات الحروب في المناطق التي يشتبه في خطورتها أو التي تؤكد أنها خطيرة، وذلك إما من خلال المناخل والمحادل، أو عبر تزويدها بتكنولوجيا متخصصة بالكشف مثل أجهزة كشف المعادن، أو أجهزة أخذ العينات البخارية. يمكن أن تشمل بعض طرق الكشف المادية على تفجير بعض الأشياء الخطرة خلال عملية الكشف.

ب. آلات الكشف هي تلك الآلات التي تم تصميمها لتحديد موقع الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار أو العثور عليها. جرى استخدام هذه الآلات المصممة لهذا الغرض في عمليات إزالة الألغام لأغراض إنسانية لسنوات عديدة.

ج. تشمل آلات الكشف تلك الآلات التي تعمل على:

- غربلة التربة أو الحطام الذي تمت إزالته من المنطقة الخطرة وكشف الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار

- كاشف المعادن، والذخائر غير المتفجرة ورادار استكشاف باطن الأرض،

- أجهزة أخذ العينات البخارية - اقتفاء أثر روائح المتفجرات عن بعد

د. لا يجب استخدام آلات الكشف لتنفيذ عمليات تفجير مقصودة للألغام والمتفجرات من مخلفات الحروب.

هـ. يجب اتباع المعلومات التي تقدمها الآلات بشكل مناسب عند استخدامها في عمليات الكشف.

و. يجب إخضاع آلات الكشف التي يتم استخدامها في عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام إلى اختبار الملائمة

والتقييم للتأكد من قدرتها على القيام بدورها على النحو المنشود.

ز. عند استخدام آلات مع أنظمة كشف ملحقه، عادة ما يتم تسجيل المؤشرات ذات الصلة والإحداثيات في الحال (باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي التفاضلي أو نظام تحديد المواقع العالمي). يتم التحقق من المؤشرات إما بشكل فوري والآلة على مسافة آمنة، أو باستخدام تقنية إزالة الألغام يدوياً، أو إجراءات تطهير مناطق القتال، أو بالاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام.

ح. يمكن أن تشمل مهمة إزالة الألغام باستخدام آلات الكشف استخدام آلات مماثلة أو مختلفة في نفس المنطقة وذلك حسب نوع الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار، وأنظمة الكشف التي يتم استخدامها على آلة معينة، ومهمة إزالة الألغام.

ط. تتطلب العينات البخارية التي يتم أخذها خلال عمليات الكشف الميكانيكية التحليل في مرافق الاختبار المعتمدة، وبالتالي يتم تسجيل المنطقة التي تم أخذ العينات منها (باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي التفاضلي أو نظام تحديد المواقع العالمي) ويمكن أن يتم ترسيمها. ويمكن أن تتطلب المساحة التي تم أخذ العينات عمليات تطهير عبر إزالة الألغام يدوياً، وتطهير مناطق القتال أو باستخدام الكلاب الكاشفة عن الألغام وذلك حسب نتائج الاختبار (مؤشر إيجابي أو سلبي على وجود المتفجرات) ونوع الذخائر (ألغام أو متفجرات من مخلفات الحروب).

ي. يتم البحث عن الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار في الأراضي الخطرة أو الحطام الذي تمت تنقيته. يمكن أن لا تتطلب عملية البحث أكثر من الفحص البصري، أو إجراءات إزالة الألغام مثل إزالة الألغام يدوياً، وتطهير مناطق القتال أو استخدام الكلاب الكاشفة عن الألغام. يمكن أن يتم السماح باستخدام تقنيات بديلة للبحث مثل استخدام المكابس الميكانيكية أو اليدوية. كما يمكن أن يتم السماح باستخدام معدات أخرى في عملية البحث مثل المغناطيس.

ك. يجب تحديد المناطق المخصصة لعمليات الغريلة، والبحث عن التربة أو الحطام الخطر وإزالتها.

3. المسح الميكانيكي

أ. يمكن استخدام الآلات لنقل الأفراد المسؤولين عن عمليات المسح غير الفني، أو كأحد عناصر المسح الفني أو كالوسيلة الوحيدة لتنفيذ المسح الفني. يتم استخدام الآلات في المسح الفني في المناطق التي يشته بأنها خطيرة للتأكد من وجود أو عدم وجود الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار أو المتفجرات لتحديد ضرورة القيام بعمليات مسح فني، تطهير أو تسليم إضافية.

ب. تساعد المعلومات التي تم جمعها خلال عمليات المسح غير الفني الميكانيكي مثل تلك المتعلقة بالجغرافيا، والطقس، والتهديدات، ونطاق المنطقة الخطرة في تحديد متطلبات المسح غير الفني الميكانيكي، مثل عدد الآلات،

ونوعها ودورها والدعم الذي تقدمه. بشكل عام، كلما قلّت معلومات المسح غير الفني الميكانيكي كلما كانت هناك حاجة لمزيد من عمليات المسح الفني.

4. الدعم الميكانيكي لعمليات إزالة الألغام

أ. كما تم الإشارة سابقاً فإنه بالإمكان استخدام الآلات مثل المركبات المحمية من الألغام لنقل العاملين في منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام أو غيرها من المنظمات. غالباً ما يتم استخدام آلات إعداد الأرض لدعم عمليات إزالة الألغام في مهام مثل إعداد المسارات غير الخطرة للسماح بالوصول إلى مناطق عمليات إزالة الألغام، والمناطق الإدارية في مواقع إزالة الألغام، وذلك عبر تسوية الأرض وإزالة الغطاء النباتي والعقبات على سبيل المثال.

ب. يجب تسجيل وإعداد تقارير عن أنشطة جميع آلات منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام التي يتم التعاقد معها لإزالة الألغام أو لدعم عمليات إزالة الألغام.

ج. عند استخدام الآلات في غير عملية إزالة الألغام لا يتم تسجيل هذه الأنشطة على أنها أنشطة في مجال إزالة الألغام، كما لا يتم تسجيل المناطق التي تمت معالجتها على أنها مناطق شملها المسح أو التطهير.

5. المقاربة المنظومية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام

أ. على الرغم من وجود أنواع كثيرة من الآلات والأدوات المصممة لتفجير العبوات التي يمكن استخدامها في عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام، إلا أن هذه نادراً ما تكون قادرة على القضاء على كل أنواع الألغام، ومن غير المرجح أن تفجر كل مخلفات الحرب القابلة للانفجار.

ب. أدى ذلك إلى اعتماد مقاربة منظومية حيث يتم استخدام آلات مجهزة بمجموعة من الأدوات، ومجموعة من الآلات المزودة بأدوات مختلفة، أو اعتماد إجراءات إزالة الألغام غير الميكانيكية في مراحل مختلفة خلال عملية إزالة الألغام. يمكن استخدام جميع آلات إزالة الألغام في إطار المقاربة المنظومية.

ج. تتمثل المقاربة المنظومية في استخدام آلات إزالة الألغام التي تتكامل مع غيرها من أساليب إزالة الألغام مثل إزالة الألغام يدوياً أو بالاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام لضمان تحقيق نتائج أكثر فعالية.

د. فيما يلي مثال على الخطوات المتبعة في المقاربة المنظومية التي تؤدي إلى اختيار الآلات المناسبة لإزالة الألغام لاستخدامها في منطقة خطرة.

الخطوة 1 - تحديد ما يمكن لأنظمة الإزالة الميكانيكية للألغام تحقيقه باستمرار عند استخدامها في منطقة خطرة.

الخطوة 2 - تحديد ما لا يمكن لأنظمة الإزالة الميكانيكية للألغام تحقيقه عند استخدامها في منطقة خطرة.

الخطوة 3 - تحديد الأعمال الأخرى التي يجب استكمالها قبل أن يتم تسليم الأرض.

6. العمليات الميكانيكية لإزالة الألغام-المتطلبات العامة

يجب أن تتوافق آلات إزالة الألغام مع المتطلبات العامة التالية:

- أ. يجب اختبار وتقييم كل آلة لتحديد مدى ملائمتها للقيام بالمهمة أو المهام التي من المتوقع أن تنفذها في الظروف التي ستعمل فيها.
- ب. يجب تقييم عمل كل آلة والتأكد من أنها آمنة للمشغل وأي شخص آخر في موقع العمل. يجب اتخاذ تدابير الحماية الضرورية للوقاية من الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار المتوقع تواجدها.
- ج. يجب تدوين إجراءات التشغيل القياسية الدائمة لكل آلة وأداة سيتم استخدامها والموافقة عليها.
- د. يجب التأكد من توافق جميع الآلات التي تغيّر شكل سطح الأرض مع متطلبات المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 07.51: الحفاظ على البيئة والتراث.
- هـ. يجب أن تكون كل آلة معتمدة للاستخدام في عمليات إزالة الألغام وفقاً للمعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 07.30 الاعتماد وهذا المعيار.
- و. يجب القيام بتحليل مفصل للألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار (النوع والعمق) في المنطقة قبل استخدام الآلات في الإزالة الميكانيكية للألغام. يجب أخذ اعتبارات أخرى بعين الاعتبار مثل التضاريس (النباتات والصخور والمنحدرات) والغرض من الآلات (إعداد الأرض، المسح الفني).
- ز. تم تصميم العديد من الآلات لتحمل فقط انفجارات الألغام المضادة للأفراد وسوف تتعرض هذه الآلات لأضرار شديدة جراء انفجار الألغام المضادة للدبابات أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار الكبيرة. يجب اعتماد إجراءات بديلة في عمليات إزالة الألغام إذا كان من المرجح أن تواجه الآلة ألغاماً / مخلفات حرب قابلة للانفجار أكبر مما هي مصممة للصمود أمامه.
- ح. يجب إدراج الغرض والطريقة وأية متطلبات أخرى في ملف المهام وخطة التنفيذ. يجب الحصول على موافقة المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب على أي تغيير في ذلك.
- ط. تعتمد إجراءات إزالة الألغام التي سيتم تبنيها بشكل أساسي على نوع الآلة والتهديد والتضاريس. ويمكن أن تكون هناك حاجة بعد استخدام الآلات للقيام بعمليات مسح تقني إضافية أو إزالة الألغام باستخدام آلات إضافية أو أي إجراءات بديلة.
- ي. عند نشر الآلات في المناطق التي يشتبه في خطورتها أو التي من المؤكد أنها خطيرة، يجب ترك مسافة تقاطع تبلغ 50 سم بالحد الأدنى خارج المنطقة التي تتم معالجتها بالآلات. تقرر منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام زيادة هذه المسافة إذا لزم الأمر (عند نشر آلات مع مرفقات كبيرة لتجهيز الأرض) وبناء على طلب من المركز الليبي

للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.

ك. يجب أن تكون ممرات آلة إزالة الألغام مستقيمة بأكثر قدر ممكن لضمان تقاطع أكثر دقة بين الممرات. إذا كانت الآلة غير قادرة على العمل في خطوط مستقيمة، فيمكن أن تكون هناك حاجة إلى زيادة مسافة التقاطع لضمان تحقيق الحد الأدنى اللازم من التداخل.

ل. عندما تكون هناك حاجة لاختراق الآلات للأرض إلى عمق أكبر (الدراسات، الفلاحة، الحفارات) فإنه يجب أن تبدأ الآلات العملية على مسافة كافية لضمان الحد الأدنى للعمق المطلوب وهو 50 سم على الأقل قبل المنطقة التي يشتبه في خطورتها أو التي من المؤكد أنها خطيرة. يجب إدراج هذه المسافة في خطة تنفيذ الموقع والاتفاق مع المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب قبل بدء عمليات إزالة الألغام.

م. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام التي تتولى عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التأكد من تسجيل كافة المعلومات ذات الصلة مثل الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار، الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار المرئية (والأجزاء)، حُفَر الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار وغيرها من الأدلة على الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار. يجب أن يوفر ذلك معلومات تقنية قيمة فيما يتعلق بنوع وموقع ونمط الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار والمناطق التي تم تقليصها.

7. اختبار الآلات وتقييمها

أ. يتم اختبار وتقييم الآلات لضمان مناسبتها للاستخدام المقصود في الظروف التي ستعمل فيها.

ب. يجب القيام بعمليات الاختبار والتقييم قبل وصول الأجهزة إلى ليبيا ومرة أخرى قبل نشرها في مواقع عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام في ليبيا.

ج. يجب كحد الأدنى أخذ ما يلي بعين الاعتبار عند تحديد درجة الاختبار والتقييم المطلوبة لكل آلة:

- نوع الآلة ودورها
- نتائج الاختبارات والتقييمات السابقة للآلة
- تاريخ الآلة واستخدامها في عمليات إزالة الألغام
- عمر الآلة وصلاحيه خدمتها

1.7 نطاق الاختبار والتقييم

- أ. ينبغي تصميم وتطوير وإجراء عمليات الاختبار والتقييم للألات من أجل:
- التعرف على الظروف التي يكون فيها بالإمكان استخدام الآلة في بيئات التشغيل المحددة
 - التعرف على ظروف التشغيل المثلى للآلة في بيئات التشغيل المحددة
 - تحديد فعالية الآلات في تعطيل، وتدمير، وتفجير أو إزالة الأنواع المختلفة من الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار من المناطق الخطرة في بيئات التشغيل المختلفة. يجب القيام بذلك فقط للألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي تم تصميم وتطوير الآلة لمكافحتها وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة
 - يجب تحديد المخاطر المتبقية من كل نوع من الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي ستكون مستهدفة في بيئات التشغيل التي ستعمل فيها الآلات وذلك بالنسبة لآلات إزالة الألغام الفردية أو عدد من الآلات أو الأدوات التي تستخدم كجزء من المقاربة المنظومية.
 - تحديد أية قيود على نشر الآلة للاستخدام (الظروف البيئية مثل المنحدرات، التربة الرطبة، الأراضي الصلبة، درجات الحرارة وما إلى ذلك، أو بعض المخاطر المتفجرة).
 - تقييم وتأكيد سلامة الآلة للمشغل وأي شخص آخر يعمل في موقع الإزالة الميكانيكية للألغام.
 - التعرف على إجراءات التشغيل اللازمة لضمان قدرة الجهاز على تحقيق معايير محددة.
- ب. عند وجود دليل على استكمال عملية الاختبار والتقييم على جهاز و/ أو ثبت أنه آمن وفعال من خلال استخدامه في مواقع أخرى، ولمصلحة الكفاءة التشغيلية، فإن المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب يمكن أن يوافق على استبعاد بعض عناصر الاختبار والتقييم، ولكن يجب القيام داخل البلد باختبار القبول للحصول على الاعتماد التشغيلي لكافة الأجهزة لاستخدامها في عمليات إزالة الألغام في ليبيا.
- ج. تجرى عمليات مراقبة داخلية وخارجية لآلات إزالة الألغام للتأكد من أنها قادرة على أداء مهامها على النحو المطلوب، ويتم في الحالات التي ثبت أنها ليست كذلك توقيفها في انتظار الإجراءات التصحيحية وعمليات الاختبار والتقييم.
- د. تحتفظ منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام والمركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بسجلات الاختبار والتقييم للآلات، وبسجلات المراقبة وعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام.

2.7 إجراء التقييم والاختبار

- أ. يجب إجراء الاختبارات التالية قبل نشر آلات في عمليات إزالة الألغام في ليبيا. تحدّد درجة اختبار الآلات في ليبيا من قبل المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب ويتم الاختبار وفقاً للمعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام مع الرجوع إلى المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام 03.40: اختبار وتقييم المعدات للأعمال المتعلقة بالألغام، عند الضرورة:
- **تجربة الأداء:** اختبار يهدف إلى تحديد ما إذا كانت الآلة وأداتها / أدواتها قادرة على أداء دورها في ظل ظروف مماثلة ومتكررة وإلى تقييم مواصفات الشركة المصنعة.
 - **اختبار صلاحية الخدمة:** اختبار يهدف إلى التحقق من عدم إمكانية تدمير الآلة بعد التعرض للانفجارات

المستخدمة كمعايير للتصميم. **ملاحظة:** يجب الأخذ بعين الاعتبار أيضاً فرص بقاء الأفراد العاملين على الآلات على قيد الحياة.

- **اختبار القبول:** اختبار يهدف إلى التأكد من أن الآلة قادرة على العمل في البيئة التي من المفروض أن تعمل فيها.

ب. يجب القيام بعمليات الاختبار والتقييم في بيئة آمنة وتحت السيطرة وبناء على تصريح من المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.

ج. يقدم الملحق أ تفاصيل الشروط المرجعية لتقييم آلات قطع الغطاء النباتي والدراسات والفلاحات في الموقع للحصول على اعتماد التشغيل. أما الملحق ب فإنه يورد بالتفصيل نموذج عمليات التقييم في الموقع للحصول على الاعتماد (اختبار القبول) ويقدم الملحق ج تفاصيل شروط ما قبل عمليات اختبار وتقييم الآلات.

8. إجراءات التشغيل القياسية الميكانيكية

لا يمكن استخدام الآلات إلا في حدود إجراءات التشغيل القياسية المقدمة للاعتماد التشغيلي والتي وافق عليها المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام التأكد من أن إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التي تم تقديمها للحصول على الاعتماد التشغيلي تقدم بالتفصيل إجراءات استخدام كل نوع مختلف من الآلات والأدوات وتغطي المسائل الواردة بالتفصيل في العناوين الرئيسية أدناه:

1.8 إدارة عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام

أ. يجب إدارة عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام بطريقة تضمن تنفيذ العمليات وفقاً لإجراءات التشغيل القياسية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام وخطة التنفيذ، كما يجب القيام بالإشراف الملائم لضمان عمليات آمنة وفعالة والتأكد من معالجة الأرض وفقاً للمستوى المطلوب.

2.8 خطة الاستجابة للحوادث

أ. لا يمكن إجراء أي عمليات إزالة ميكانيكية للألغام دون وجود دعم طبي كافٍ، وذلك وفقاً للمعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.40: الدعم الطبي لإزالة الألغام.

ب. يجب إعداد خطة الاستجابة العملية للحوادث (أو ما شابه) قبل نشر الآلة للعمل في منطقة يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة. يجب أن تتضمن خطة الاستجابة للحوادث للعمليات الميكانيكية الإجراءات اللازمة للإخلاء الآمن والفعال للمصابين من داخل أي آلة لا يتم التحكم فيها عن بعد.

ج. يجب تضمين الإجراءات التفصيلية لخطط الاستجابة للحوادث واستعادة الآلة في إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التي يتم تقديمها للاعتماد التشغيلي.

د. عند تنفيذ عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام يجب التدريب على خطة الاستجابة للحوادث بانتظام وفقا لتفاصيل متطلبات المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.40: الدعم الطبي لإزالة الألغام. يجب إجراء هذا التدريب في مناطق واضحة في موقع إزالة الألغام، ولكن ينبغي أن يكون التدريب أقرب ما يكون للواقع. يجب تسجيل هذه التدريبات في وثائق موقع إزالة الألغام وأن تكون متاحة لمراقبي ضمان الجودة.

3.8 خطة استعادة الآلات

أ. يجب وضع خطة عملية لاستعادة الآلات قبل نشر الآلة للعمل في منطقة يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة. يجب أن تصف الخطة الإجراءات التي من شأنها استخراج الآلات بشكل آمن وفعال.

ب. يجب التدريب على استعادة الآلات (باستخدام جميع الخيارات التي ترد بالتفصيل في إجراءات التشغيل القياسية) مرة واحدة على الأقل في كل موقع قبل نشر الآلة للعمل في منطقة يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة، وذلك على الأقل مرة كل 3 أشهر في موقع إزالة الألغام طوال مدة العمليات في الموقع.

ج. يجب القيام بالتدريبات في منطقة واضحة في موقع إزالة الألغام ويجب أن تكون واقعية قدر الإمكان. يجب تنفيذ عمليات التدريب خلال فترات الراحة في عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التي تستمر لأكثر من شهر واحد. يجب تسجيل هذه التدريبات في وثائق موقع إزالة الألغام وسجل الآلات (أو ما شابه) ويجب أن تكون متاحة لمراقبي ضمان الجودة.

د. إذا كانت هناك حاجة لنشر أجهزة أخرى للمساعدة في استعادة آلة أو تأمين الوصول إلى آلة لا يمكن الوصول إليها فيجب أن تكون هذه الآلات معتمدة وفقا للدور والإجراءات التي ستقوم بها.

4.8 الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار وغيرها من الأخطار

أ. تم تصميم آلات إزالة الألغام للسمود في وجه انفجار أي أجهزة. يجب تحديد ذلك في إجراءات التشغيل القياسية المقدمة للاعتماد التشغيلي. يجب تقييم التهديد الذي تشكله على الآلات الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي يتم العثور عليها بشكل غير متوقع خلال العمليات. إذا لم تكن الآلة مصممة (أو معتمدة) لاستخدامها ضد هذه الأنواع من الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار، يجب توقيف الآلة عن العمل وإجراء مراجعة للإجراءات المعتمدة في الموقع. ويجب إجراء تقييم للمخاطر مما يمكن أن يؤدي إلى إدخال تعديلات على الإجراءات وخطة التنفيذ أو مزيد من عمليات الاختبار والتقييم للآلات. لا يمكن استئناف عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام إلا بعد

الحصول على تصريح من المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.

5.8 فحص آلات إزالة الألغام

أ. يجب فحص الآلات في منطقة تفتيش الآلات المحددة الآمنة وذلك كلما تم سحب الآلة من منطقتي يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة. يجب على التفتيش التأكد من عدم وجود ألغام، متفجرات من مخلفات الحروب أو مكونات خطيرة أخرى في جزء من الآلة وأدائها / أدواتها. يجب تضمين إجراءات تفتيش الآلات بشكل مفصل في إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التي تُقدم للاعتماد التشغيلي.

ب. يجب عند العمل في مواقع إزالة الألغام التقيد بما يلي حين يتم العمل على فحص آلات إزالة الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار:

ج. يجب تحديد منطقة تفتيش الآلات وتسجيلها في الموقع. يجب أن تكون المنطقة خالية من الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار قبل استخدامها.

د. يجب تمركز الأفراد الذين لا يرتدون معدات الوقاية الشخصية أو الذين لا يتمتعون بحماية كافية من جدار طبيعي أو من جدار مصنوع، على مسافة 100 متر من الآلة أثناء عملية التفتيش.

هـ. يجب أن تكون مسافات السلامة خلال عمليات إزالة الألغام والإزالة الميكانيكية للألغام متوافقة مع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.20: السلامة عند إزالة الألغام في مواقع العمل، الجدول 3.

و. تتم عمليات التفتيش على آلات إزالة الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار فقط على يد أفراد معتمدين في مجال إزالة الألغام وقادرين على التعرف على الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي من المتوقع العثور عليها في موقع إزالة الألغام. يجب على الشخص الذي يجري عملية التفتيش ارتداء معدات الوقاية الشخصية وفقاً للمعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.30.

ز. عملية التفتيش هي عادة "بصرية" وتتم في ظروف تكون فيها ضرورة لتحريك الآلة و / أو الأداة لإزالة التربة أو غيرها من العوائق لتسهيل عملية التفتيش. يجب على الشخص الذي يجري عملية التفتيش أن يكون على مسافة آمنة.

ح. يجب تحديد موقع أي لغم / متفجرات من مخلفات الحروب أو مكونات خطيرة فوق الآلة أو بالقرب منها وإبلاغ المشرف على الموقع بذلك. يعمل الأفراد المتخصصون في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة فقط على تحريك، أو تحييد، أو نزع أو تدمير الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار (أو ما شابه) الموجودة.

ط. يجب قبل إجراء عملية التفتيش، قيادة الآلة (يدويًا أو عن بعد) إلى منطقة التفتيش وإطفاء المحرك. يبقى المشغل، في الآلات التي تعمل يدويًا، داخل الآلة أثناء عملية التفتيش ريثما يتم إعطائه الضوء الأخضر للخروج من الآلة أو قيادتها.

ي. يجب أخذ المسار الذي تسلكه الآلة بين المنطقة الخطرة ومنطقة التفيتش بعين الاعتبار. يجب تحديد هذا المسار ويجب أن يكون قصيراً قدر الإمكان. يجب مراقبة الآلة أثناء التنقل بين المنطقتين لاحتمال سقوط الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار منها. إذا لوحظت ألغام / مخلفات حرب قابلة للانفجار فيجب وضع علامة عليها والإبلاغ عنها والتعامل معها.

6.8 اختبار الآلة

يجب تخصيص منطقة / مناطق اختبار الآلات في الموقع عند إجراء عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام. يجب استخدام منطقة الاختبار للتأكد من أداء الآلة قبل استخدامها كل يوم للكشف عن الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار المطلوبة ومعالجة الأرض إلى العمق المطلوب. على متطلبات تحديد وإعداد منطقة / مناطق اختبار الآلة (ق) أن تكون متسقة مع تلك المفصلة لمنطقة تفيتش الآلات. يجب أن تكون ظروف الأرض في منطقة الاختبار مماثلة لتلك التي سوف تعمل عليها الآلة.

لا يجوز استخدام آلة إذا فشلت في تحقيق المعايير المطلوبة أثناء الاختبار في المناطق التي يشتبه في خطورتها أو التي من المؤكد أنها خطيرة في الموقع، حتى يثبت العكس.

7.8 تمدد التربة

أ. تمدد التربة هو الزيادة في حجم التربة المختلطة مع الهواء الذي يحدث أثناء المعالجة الميكانيكية للتربة. يختلف مدى تمدد التربة وفقاً للأرض التي يجري تجهيزها. يجب أن يكون تمدد التربة معروفاً عند التخطيط لعمليات متابعة لإزالة الألغام، ولذلك يجب تسجيل عمق المعالجة الميكانيكية مع الإشارة إلى سطح الأرض الأصلي قبل أن يتغير. ب. يجب تضمين إجراءات قياس وتسجيل تمدد التربة بالتفصيل في إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التي تقدم للاعتماد التشغيلي.

8.8 الاتصالات

أ. يجب توفر مستوى اتصالات كافٍ من أجل إجراء عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام. ويجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام إنشاء والالتزام بنظام اتصالات بين موقع إزالة الألغام وقاعدة العمليات (أو ما شابه) وفي موقع إزالة الألغام بين أفراد فريق الإشراف وموظفي الدعم الطبي ومشغلي الآلات. ب. يجب أن يتوفر داخل الآلات التي يتم تشغيلها يدوياً مستوى مناسب من الاتصالات يسمح للمشغل بإرسال واستقبال الرسائل بشكل واضح. ج. يجب الحفاظ على سجل اتصالات لاسلكية (أو ما شابه) في موقع إزالة الألغام لتسجيل كل الاتصالات ذات الصلة، خاصة في حالة وقوع حادث أو أحداث مهمة أخرى.

د. يجب تضمين تفاصيل الاتصالات المطلوبة في إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام التي تقدم للاعتماد التشغيلي.

9.8 سجلات العمليات الميكانيكية

أ. يجب أن تحتفظ منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام التي تشرف على عمليات إزالة الألغام بسجلات تفصيلية لعملياتها الميكانيكية، بما في ذلك تسجيل المناطق التي تمت معالجتها بدقة.

ب. من الأساسي أيضا إعداد تقارير حول ساعات العمل ومساحة الأراضي التي تمت معالجتها والألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار التي تم العثور عليها والأعطال والمشاكل الأساسية من أجل جمع السجلات الإحصائية التي تسمح بتقييم قيمة الآلة. الإبلاغ عن الوقت غير التشغيلي، مثل الأعطال الميكانيكية والتأخيرات اللوجستية في التنقل بين المواقع، أمر ضروري لهذا التقييم أيضاً.

ج. يمكن أن تسهّل هذه المعلومات على سبيل المثال تسليم الأرض بعد استكمال عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام دون عمليات إزالة لاحقة إذا أثبتت البيانات الإحصائية بشكل كاف أن المخاطر المتبقية هي في المستوى المقبول.

د. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام تسجيل المعلومات المتعلقة بالعمليات الميكانيكية ذات الصلة بشكل يومي، على أن يتم إرسال تقارير دورية حول التقدم في العمليات إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب. يتم ذلك في العادة عند نهاية كل أسبوع عمل ولكن يجب إبلاغ منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام بمتطلبات التقارير التي يشترطها المركز. يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام تسجيل التفاصيل اليومية وغيرها من متطلبات الإبلاغ الدورية في إجراءات التشغيل القياسية التي قدمتها للاعتماد التشغيلي.

10.8 الصيانة والخدمات

أ. من أجل المحافظة على آلة إزالة الألغام بشكل مناسب يجب تشغيلها وفقا للمبادئ التوجيهية للشركة المصنّعة وإجراءات التشغيل القياسية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام واتفاقية الاعتماد ووفقاً لدورها وقدراتها. يجب أن يكون مشغلو آلات إزالة الألغام مؤهلين ومعتمدين وقادرين على تأكيد معارفهم ومهاراتهم ومؤهلاتهم لتشغيل جميع الآلات المقترح تشغيلها في عمليات إزالة الألغام بكفاءة.

ب. يجب أن يشمل اعتماد مشغلي الآلات مسؤولياتهم في حال حدوث عطل ميكانيكي وفيما يتعلق باستعادة الآلة والحوادث واختبار وتفنيش الآلات. يمكن أن يكون مطلوبا من مشغلي الآلات إجراء أعمال صيانة و / أو خدمة الآلات ويمكن أن يكون ذلك من مسؤولية موظفي الدعم الميكانيكي، ولكن من المتوقع أن يكون مشغلو الآلات قادرين على القيام بعمليات الفحص اليومية الأساسية للآلات التي يعملون عليها.

ج. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام اتخاذ الإجراءات الكافية لعمليات صيانة وخدمة الآلات. ويجب أن تتضمن هذه الإجراءات ما يلي:

- مراجعة روتينية لمكونات عمل الآلات. وعندما تتعطل مكونات ضرورية للتشغيل الفعّال للآلة يجب إصلاحها أو استبدالها قبل مواصلة العمل.
- يجب القيام بعمليات التفتيش الروتينية لخصائص سلامة الآلات وعندما يتم تحديد عطل يجب إصلاحه قبل مواصلة العمل.
- يجب سحب الآلة التي تتعرض إلى تفجير يمكن أن يؤثر على سلامة العملية على الفور إلى منطقة آمنة وتفتيشها. إذا كان الضرر يمكن أن يقلص فعالية الآلة أو يعرّض مشغلها إلى خطر فإنه ينبغي عدم استخدامها حتى يتم إصلاح الضرر.

د. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام وضع تفاصيل إجراءات الخدمات والصيانة في إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام المقدمة للاعتماد التشغيلي.

11.8 الاحتياط من الحرائق والتدريبات على مواجهتها

أ. يجب أن تكون الإجراءات المكتوبة الواجب اتباعها في حالة حدوث حريق في آلة موجودة في الموقع كلما تم استخدام آلة إزالة الألغام في منطقة يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة. يجب أن تصف هذه الوثيقة الإجراءات الفورية التي يجب اتخاذها لضمان إخراج مشغلي الآلة ونقلهم إلى منطقة آمنة. كلما كان على متن الآلة أفراد، يجب أن تكون مجهزة بمطفأة حريق أو أنظمة إخماد الحرائق.

ب. لا يجب السماح لأفراد منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام بالدخول إلى منطقة يشتبه في خطورتها أو من المؤكد أنها خطيرة لمكافحة حريق اندلع على متن الآلة إلا كملأذ أخير لإنقاذ مشغلي آلة إزالة الألغام الذين أصبحت حياتهم في خطر. ولا يتم ذلك إلا إذا كان الإجراء موافق عليه ومعتمد من المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.

ج. يجب توفر معدات مكافحة الحرائق في مواقع إزالة الألغام التي تعمل فيها آلات إزالة الألغام التي يتم التحكم فيها عن بعد، وفي جميع الأماكن التي يتم فيها تزويد الآلات بالوقود.

د. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام وضع إجراءات الطوارئ في حالات الحرائق ضمن إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام المقدمة للاعتماد التشغيلي.

12.8 مواصفات فريق العمل

أ. عند استخدام الآلات داخل منطقة الخطر المحتمل، يجب أن يعمل في مواقع الإزالة الميكانيكية للألغام فريق العمل المؤهل بشكل كاف لضمان ما يلي:

- المحافظة على معايير العمليات
 - تحقيق التكامل الفعال مع عمليات إزالة الألغام الأخرى
 - توفير الدعم اللازم في حالات الطوارئ
- ب. يجب تضمين تفاصيل جميع فريق عمل العمليات الميكانيكية ومسؤولياتهم في إجراءات التشغيل القياسية لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام المقدمة للاعتماد التشغيلي.

9. الهيكل التنظيمي والمسؤوليات

أ. يمكن أن تختلف بنية وحدة إزالة الألغام الميكانيكية والمسميات الوظيفية بين منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام وأخرى، وعلى الرغم من أن عدد الموظفين المؤهلين يمكن أن يختلف، إلا أنه لا بد من وجود عدد كاف لإجراء عمليات آمنة وفعالة لإزالة الألغام.

ب. يجب أن يكون كل شخص مؤهلاً ومعتمداً في مجال عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام في إطار منصبه ومسؤولياته.

ج. عندما تشمل عمليات إزالة الألغام أكثر من نشاط تطهير واحد، مثل الإزالة الميكانيكية للألغام والإزالة اليدوية والاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام وتطهير مناطق القتال، فإن ذلك يتطلب وجود عدد كاف من المشرفين وموظفي الدعم بما يتوافق مع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام. يمكن أن يكون الأفراد المتخصصون في مجال إزالة الألغام مؤهلين ومعتمدين للإشراف، وإجراء و / أو دعم عدد من أنشطة إزالة الألغام.

د. يمكن أن تختلف بنية وحدة إزالة الألغام الميكانيكية والمسميات الوظيفية بين منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام وأخرى، ولكن وفي إطار هذا المعيار تشير عبارة "وحدة" إلى "فرقة"، "قسم" أو "فريق" يضم آلة واحدة لإزالة الألغام ومُشغلها أو أكثر.

هـ. يمكن أن يشمل موقع إزالة الألغام وحدة عمل واحدة أو أكثر، ويجب أن يتوافق الحد الأدنى للمسافة بين كل آلية تشغيل مع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.20 إزالة الألغام في مواقع العمل بسلامة، الجدول 3.

و. يجب وجود عدد كافٍ من المشغلين في الموقع خلال عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام لإدارة وتنفيذ ودعم العمليات لاسيما في حال وقوع حادث.

ز. فيما يلي الحد الأدنى للمتطلبات الضرورية لتسهيل عمليات إزالة الألغام يدوياً بطريقة آمنة وفعالة بما في ذلك إجلاء المصابين من الموقع:

المشرف على الموقع (2 بالحد الأدنى)

- يجب وجود مشرفين إثنين على الموقع (أو أي شخص من ذوي المؤهلات في مجال الإزالة الميكانيكية للألغام) يتمركزان على بُعد خمس (5) دقائق ويمتلكان وسائل اتصال موثوقة ويكونان قادرين على الإشراف على العمليات في الموقع.
- يجب أن يكون كل مشرف على الموقع قادراً على إدارة حالات الطوارئ في موقع واحد (1) على الأقل، ويجب أن يكون مشرف واحد (1) على الأقل قادراً على تقديم إرشادات وتعليمات مبسطة للزوار.
- بإمكان مشرف واحد على الموقع إدارة ثلاثة (3) مواقع لإزالة الألغام تضم ثلاث (3) آليات لإزالة الألغام بالحد الأقصى، شريطة وجود عمليات إشرافية إضافية كافية لجميع المواقع وفرق العمل، أي مشرف واحد (1) على الأقل في كل موقع تشغيلي.
- يجب وجود مشرف واحد (1) في الموقع أو أقرب ما يمكن من منطقة العمل أثناء العمليات. يجب أن تتوافق مسافة الحد الأدنى لموقع المشرف مع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.20: إزالة الألغام في مواقع العمل بسلامة، الجدول 3، مع القدرة على الوصول سيراً إلى منطقة عمل الآلة / الآلات في غضون دقيقتين إثنين (2).
- يُسمح لمشرف واحد (1) على الموقع بالإشراف بالحد الأقصى على ثلاث (3) آليات عاملة (أي ما يعادل وحدة واحدة)، إذا كان من الآمن القيام بذلك وإذا كانت واقعة حسب ما هو محدد في النقطة "د" المذكورة أعلاه.
- **ملاحظة:** في حالة تنفيذ مجموعة مختلفة من إجراءات إزالة الألغام في الموقع في وقت واحد باستخدام آلة أو يدوياً أو بالاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام أو تطهير مناطق القتال، ينبغي أن يتوفر عدد كاف من الموظفين للإشراف وأن يتم التنفيذ ودعم الموقع بما يتوافق مع المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام لهذا الإجراء. تفاصيل مسافات العمل من أجل إزالة الألغام يدوياً وتطهير مناطق القتال محددة في المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.20: إزالة الألغام في مواقع العمل بسلامة.

أخصائيو إزالة الألغام (3 بالحد الأدنى)

- يجب وجود ثلاثة (3) أخصائيين، اعتماداً على حجم التهديد، في موقع عمليات إزالة الألغام يتمتعون بالمؤهلات الكافية في مجال إزالة الألغام يدوياً و/ أو تطهير مناطق القتال ويجب أن يكونوا قادرين على الوصول سيراً إلى منطقة عمل الآلة / الآلات في غضون خمس (5) دقائق. ملاحظة يمكن أن يشارك هؤلاء في عمليات إزالة الألغام.
- يجب أن يكون إثنان (2) من هؤلاء الاختصاصيين قادران على الوصول سيراً إلى منطقة عمل الآلة / الآلات في غضون دقيقتين (2)
- بالإمكان انتشار ثلاثة (3) اختصاصيين في ثلاث (3) مواقع تشغيلية فقط إذا جاء ذلك موافقاً للنقاط المذكورة أعلاه.

مسعف (1 بالحد الأدنى)

بإمكان مسعف واحد (1) دعم ما يصل إلى ثلاثة (3) مواقع عمليات.

يجب أن يكون المسعف الواحد (1) قادراً على الوصول إلى موقع العلاج الطبي في غضون خمس (5) دقائق لكل موقع تشغيلي يقدم له الدعم.

- للمزيد من المعلومات يرجى مراجعة المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 09.20: الدعم الطبي لعمليات إزالة الألغام

10. القيادة والتحكم

أ. تقع على عاتق المشرف على الموقع مسؤولية ضمان وجود مستوى قيادة وتكم كافيين خلال عمليات إزالة الألغام.

ب. يمكن أن تصبح مسألة القيادة والتحكم أكثر صعوبة خاصة في المناطق الحضرية، المناطق السكنية، المناطق المتاخمة للطرق واعتماداً على التضاريس. ولذلك ينبغي إيلاء الاعتبار للمهمة الشاملة والتهديد الذي تشكله، مع وضع خطة استجابة مناسبة ومدروسة. يجب نشر الأنواع والأعداد المناسبة للآلات لاستكمال عمليات المسح الفني أو التطهير بطريقة آمنة وفعالة.

ج. يتحدد عدد الآلات والعاملين في عمليات إزالة الألغام في الموقع في الوقت نفسه والمسافة بينهم وفقاً لمجموعة من العوامل من بينها منهجية التطهير، التهديد، طبيعة الأرض، الظروف المناخية وقدرات المشرفين. ومع ذلك يجب أن يتوافق ذلك مع القسم 8: الهيكل التنظيمي والمسؤوليات، المذكور أعلاه والمعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 10.20: إزالة الألغام في مواقع العمل بسلامة، الجدول 3.

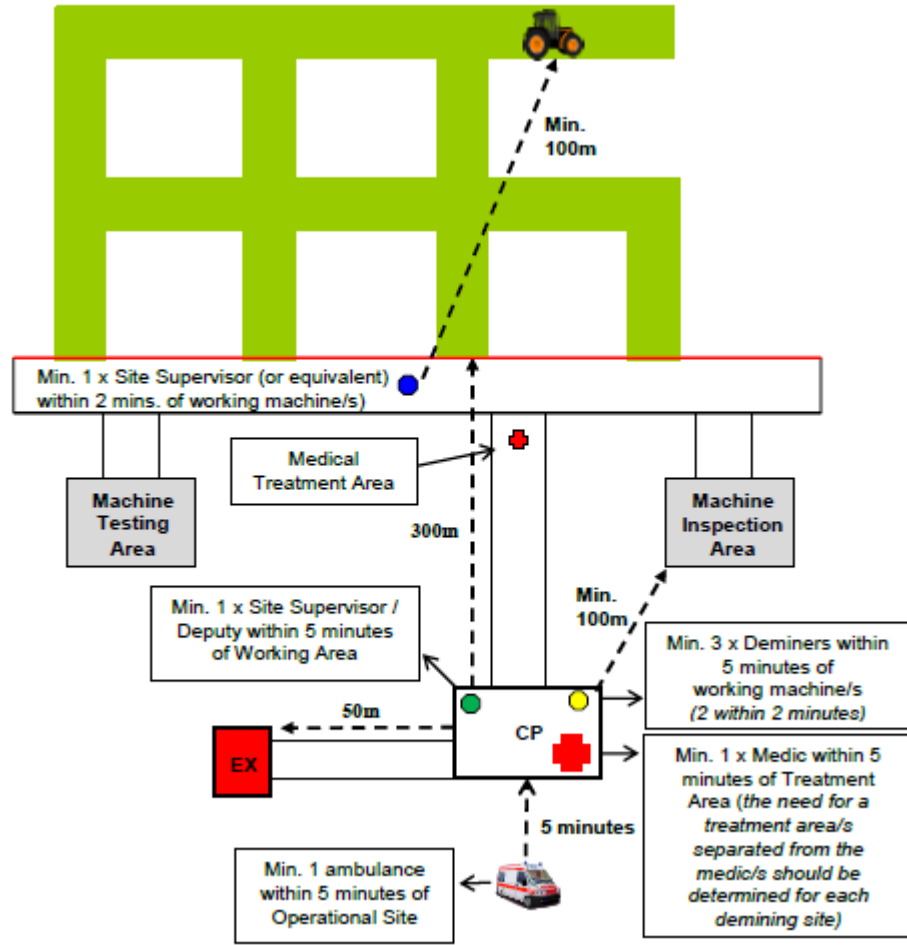
د. يجب على المشرف، حيثما كان ذلك ممكناً، التأكد من وجوده في موقع يتيح له مراقبة جميع الآلات والأفراد العاملين تحت قيادته في وقت واحد، ومع ذلك، وبالحد الأدنى يجب على المشرف مراقبة كل آلة وشخص تحت مسؤوليته مرة واحدة خلال كل نوبة عمل.

هـ. يجب على المشرف أن يكون على علم بأنشطة جميع الآلات والعاملين تحت قيادته والتأكد من أنها تعمل ومن أن العاملين يؤدون مهامهم بأمان وكفاءة وفعالية.

و. تبلغ مدة نوبة العمل الواحدة عند تنفيذ عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام 60 دقيقة بالحد الأقصى تليها فترة راحة لا تقل عن 10 دقائق. يجب في جميع الأحوال إيلاء أهمية لعاملَي الأمن والسلامة، وبالتالي يتعين على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام تقليص مدة نوبة العمل و / أو زيادة فترة الراحة، في الظروف التي تُعتبر غير آمنة، كأن تكون ظروف العمل شاقة أو درجات الحرارة مرتفعة جداً.

ز. يمكن تخفيض فترة الراحة من 10 دقائق إلى 5 دقائق بالحد الأدنى إذا كانت فترة نوبة العمل هي 30 دقيقة أو أقل.

ح. للمزيد من المعلومات حول متطلبات السلامة أثناء عمليات إزالة الألغام يدوياً وتطهير مناطق القتال يرجى مراجعة المعايير الليبية لأعمال المتعلّقة بالألغام 10.20 إزالة الألغام في مواقع العمل بسلامة، الجدولين 1 و 2.



صورة 1: مثال على القيادة والتحكّم (الحد الأدنى من المتطلبات)

11. ضمان الجودة ومراقبة الجودة

أ. يعتمد مستوى الرقابة الداخلية والخارجية لعمليات ضمان الجودة على متطلبات المركز الليبي لأعمال المتعلّقة بالألغام ومخلفات الحروب وعلى النحو المفصل في إجراءات التشغيل القياسية لمنظمات الأعمال المتعلّقة بالألغام
ب. فيما يلي الحد الأدنى من متطلبات مراقبة الجودة لعمليات الإزالة الميكانيكية للألغام، ويجب الرجوع أيضاً إلى المعايير الليبية لأعمال المتعلّقة بالألغام 07.40: إدارة الجودة:

- يجب إجراء ما لا يقل عن 10% من عمليات مراقبة الجودة "الداخلية" على الأرض حيث تتم عمليات المسح الفني والتطهير أثناء عمليات الإزالة الميكانيكية للألغام لتأكيد مستوى إزالة الألغام.

- يجب القيام بعمليات مراقبة الجودة باستخدام آلة أخرى أو أساليب أخرى لإزالة الألغام (إزالة الألغام يدوياً، الاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام أو تطهير مناطق القتال) مع القدرة على تقديم أداء ذي مستوى ينافس الآلة التي تم استخدامها للمسح الفني أو التطهير.
- يمكن أن يوافق المركز الليبي لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب عند إجراء عمليات مراقبة الجودة للأرض التي تم حفرها على عمق يتجاوز مستوى الإزالة المطلوب للألغام و / أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار ذات الصلة، ثم على أساس تقييم المخاطر، على الفحص البصري، وتأكيد ما إذا كانت أبعاد المنطقة (خندق) كافية لمراقبة الجودة، للتأكد من أنه يتماشى مع متطلبات الحصول على تصريح.
- في حال اكتشاف لغم و / أو متفجرات من مخلفات الحروب ذات الصلة خلال مراقبة الجودة للمنطقة التي تم تطهيرها ميكانيكياً فإن ذلك يتم اعتباره غير مطابق للإجراءات والمعايير.

12. الاعتبارات البيئية

1.12 اعتبارات عامة

- أ. يجب ترك الأراضي التي تخضع لمعالجة ميكانيكية في حالة مناسبة لاستخدامها والاستفادة منها بعد الانتهاء من الأعمال.
- ب. يجب على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام، عندما تشمل العمليات الميكانيكية إزالة الغطاء النباتي، أو تجهيز الأرض، التأكد من تطبيق الشروط المفصلة في المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 07.51: الحفاظ على البيئة والتراث.
- ج. يجب أن تتم أعمال تشغيل وإصلاح وصيانة وخدمة آلات إزالة الألغام بطريقة تضمن عدم تلوث الأرض أو المياه من الوقود والزيوت والشحوم.

2.12 حماية الممتلكات والبنى التحتية

- أ. يجب عند التخطيط لأية عمليات ميكانيكية الأخذ بعين الاعتبار أي ضرر محتمل يمكن أن يلحق الممتلكات أو البنية التحتية. يجب التشاور مع أصحاب الأملاك أو السلطات المحلية في الأماكن التي يمكن أن تتعرض فيها الممتلكات أو البنية التحتية لأضرار على أن يتم التعويض عن أي ضرر وفقاً لما تم الاتفاق عليه قبل استخدام الآلات.

3.12 حماية التراث الأثري

- أ. لا يجوز استخدام الآلات عندما يكون معروفاً أو يصبح واضحاً أنه يمكن أن يكون للمنطقة قيمة أثرية. لا يمكن

السماح لأي آلة بمعالجة الأرض على مسافة 25 متراً من مكان وجود أجزاء من قطع أثرية معمارية من أصل غير معروف حتى يتم منح الإذن من قبل الدائرة المختصة من المتاحف و / أو الآثار .

ب. عندما يؤدي استخدام آلة إلى اكتشاف أجزاء من قطع أثرية معمارية من أصل غير معروف، لا بد من سحب الآلة فوراً. يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام إخطار المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بالاكشاف والطلب من المركز إبلاغ السلطات المختصة بهذا الاكتشاف. يمكن إجراء إزالة الألغام يدوياً وتطهير مناطق القتال والاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام في منطقة يصل قطرها إلى 25 متراً من حدود الاكتشاف.

ج. إذا تم اكتشاف قطع أثرية يمكن حملها أثناء إزالة الألغام يدوياً وتطهير مناطق القتال والاستعانة بالكلاب الكاشفة عن الألغام، يجب جمع تلك القطع الأثرية وتسليمها إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب في أقرب وقت ممكن. لا يُسمح للعاملين في منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام الاحتفاظ بالقطع الأثرية مهما كان تاريخ أصلها حديثاً.

4.12 حماية القطع الأثرية

أ. تبقى القطع الأثرية التي يمكن حملها باليد والتي يتم اكتشافها خلال الأنشطة المتعلقة بالألغام في ليبيا ملكاً للحكومة الليبية. لا يجوز استخدام الآلات عندما يُعرف أو يصبح واضحاً أن المنطقة تحتوي على قطع أثرية مهمة من الناحية التاريخية أو القيمة.

ب. وصف الإجراءات التي يجب اتباعها عندما يتم اكتشاف قطع أثرية مذكور في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 07.51.

5.12 المحافظة على الرفات البشرية

أ. لا يجوز استخدام الآلات عندما يُعرف أو يصبح واضحاً أن المنطقة تحتوي على رفات بشرية. لا يمكن السماح لأي آلة بمعالجة الأرض على مسافة 25 متراً من مكان وجود العظام أو الرفات البشرية. يجب معالجة المنطقة باستخدام الإجراءات المعتمدة الأخرى في مجال إزالة الألغام.

ب. وصف الإجراءات التي يجب اتباعها عندما يتم اكتشاف بقايا بشرية مذكور في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 07.51.

13. المسؤوليات

1.13 المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب:

يقوم المركز بما يلي:

أ. النظر في إجراءات التشغيل القياسية لاستخدام الجهاز للحصول على الاعتماد التشغيلي وفقا لمتطلبات المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام.

ب. تنفيذ نظام ضمان الجودة ومراقبة الجودة الذي يضمن تطبيق إجراءات التشغيل القياسية المعتمدة من منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام.

ج. تقديم المشورة للمستخدمين المحتملين للآلة.

كما يجب على المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب:

أ. وضع نظام الاختبار والتقييم لاستخدامه قبل منح الاعتماد إلى أي آلة.

ب. إنشاء نظم الإبلاغ لجمع البيانات حول أداء الآلة.

2.13 منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام

يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام التي تستخدم آلات لإزالة الألغام:

أ. دعم المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب في اختبار وتقييم آلتها عند الحاجة.

ب. وضع إجراءات التشغيل القياسية التي تضمن تشغيل آلات إزالة الألغام على نحو فعال، والالتزام بها بشكل مناسب وضمان سلامة جميع الموظفين.

ج. الحصول على الاعتماد التشغيلي من المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب لكل نوع من أنواع الإجراءات الميكانيكية التي سيتم استخدامها في عمليات إزالة الألغام.

د. الامتثال لمعايير المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب في استخدام آلات إزالة الألغام.

هـ. تطبيق الممارسات الإدارية والإجراءات التشغيلية بالطريقة المعتمدة.

و. إنشاء وصيانة نظم الإبلاغ وتقديم المعلومات المطلوبة من قبل المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب في الوقت المناسب.

14. المراجع العامة

- أ. المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام، على وجه الخصوص، المعيار رقم 09.50: الإزالة الميكانيكية للألغام، وبالنسبة للصور، المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام 09.50/01: دليل عمليات التطهير الميكانيكية / العمليات الأرضية باستخدام الجرارات التجارية والحملات الأمامية.
- ب. المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 20.10 - إزالة الألغام في مواقع العمل بسلامة، 10.20/1: نظام ترسيم موقع إزالة الألغام و10.40: الدعم الطبي لإزالة الألغام.

15. سجل التعديلات

الرقم التسلسلي	التاريخ يوم/شهر/سنة	المعيار	الجزء / القسم	تم تعديله من طرف: الإسم: المنصب: المنظمة	ملاحظات
1	16/11/15	09.50 الإزالة الميكانيكية للألغام	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	مراجعة وإضافة تفاصيل إلى معيار حالي
2	16/11/15	09.50 الملحق أ	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	معيار جديد
3	16/11/15	09.50 الملحق ب	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	معيار جديد
4	16/11/15	09.50 الملحق ج	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	معيار جديد