

المعايير الليبية لأعمال المتعلقة بالألغام 09.30

النسخة الثانية: يناير 2017

التخلص من الذخائر المتفجرة



الهيئة الوطنية المسؤولة:

المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بتفويض من وزارة الدفاع

للتواصل: نائب المدير في المركز الليبي للأعمال 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 للأعمال 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 للأعمال 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 للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب. 2017- جميع الحقوق محفوظة.

فهرس المحتويات

1. مقدمة.....	4
2. تعريفات.....	4
3. إجراءات وعمليات الذخائر المتفجرة.....	7
4. القيود في ليبيا.....	8
5. المؤهلات.....	8
6. الشهادة (الاعتماد).....	10
7. الجودة والتدقيق في المؤهلات.....	10
8. تقييم المخاطر في مواقع العمل.....	11
9. المتطلبات العامة للتخلص من المخلفات المتفجرة.....	11
10. إجراءات تحييد ونزع السلاح.....	12
11. إجراءات التدمير.....	13
12. مسافات الأمان عند تدمير الذخائر المتفجرة.....	13
13. التحكم في الدخول إلى مناطق الهدم.....	15
14. نقل الذخائر المتفجرة.....	15
15. جمع الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار.....	16
16. المسؤوليات.....	16
1.16 مسؤولية منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام عن عمليات الهدم.....	17
2.16 سلطة الهدم.....	17
17. التقارير.....	18
18. المناهج العامة لبدء عمليات الهدم.....	18
1.18 الكهربائية.....	18
2.18 غير الكهربائية.....	19
19. النظام الأساسي.....	19
20. مبادئ تخطيط وإجراء عمليات الهدم.....	20
21. اعتبارات تنفيذ عمليات الهدم.....	20
22. استخدام المواد المتفجرة.....	21
23. مثال على إعداد دائرة الإطلاق الكهربائية.....	22
24. المراجع العامة.....	24
25. سجل التعديلات.....	24

الملاحق

أ. إجراءات السلامة خلال عمليات التدمير

ب. كفاءات التخلص من المخلفات المتفجرة

تمهيد

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

وتشرف لجنة فنية على إعداد مواد المعايير الليبية لأعمال 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 لأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب. www.lmac.gov.ly

يتم استخدام عبارات "لا بد من"، و"يجب"، و"ينبغي" و"يمكن" في المعايير الليبية لأعمال 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 يُفضل توفرها، ولكنها قد تكون مختلفة عندما يتم تقديم أسباب تبرر لذلك. وتستخدم "يمكن" للإشارة إلى أسلوب أو مسار عمل ينبغي النظر فيه ولكن ليس من الضروري تطبيقه.

1. مقدمة

1.1 يتناول هذا المعيار المبادئ العامة لتدمير الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار التي تم العثور عليها أثناء عمليات إزالة الألغام في ليبيا. وهو لا يقدم توجيهات محددة حول التخلص من أي نوع معين من الذخائر المتفجرة، وتدمير المخزونات أو التخلص من الذخائر التي من غير المتوقع العثور عليها في ليبيا مثل الأسلحة النووية والبيولوجية والكيميائية.

2.1 الألغام التي من المتوقع العثور عليها في ليبيا هي الألغام المضادة للأفراد وللدبابات التي يمكن أن تكون مصنوعة من البلاستيك، الصلب، الحديد، الخشب أو حتى الزجاج. كما أن أنواع مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي يمكن العثور عليها هي أيضاً كبيرة بدءاً بالقنابل اليدوية، قذائف المورتر وذخيرة المدفعية، وصولاً إلى الذخائر التي تسقطها المقاتلات بما في ذلك القنابل العنقودية وزن 120 رطل والذخائر عالية التفجير زنة 500 رطل¹. كما يحتمل العثور على ذخائر متروكة.

3.1 أنواع الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار التي من المحتمل أن تكون موجودة هي معقدة بما أنها قد تكون تالفة، سواء كانت مزودة أو غير مزودة بجهاز إشعال، وقد يكون من الصعب جدا التعرف عليها.

4.1 عملية هدم جميع الذخائر المتفجرة معروفة باسم التخلص من المخلفات المتفجرة. يجب تدريب مزيلو الألغام إلى مستوى الاختصاص الذي تم وصفه في هذا المعيار قبل السماح لهم بالقيام بأي عمليات تخلص من المخلفات المتفجرة.

2. تعريفات

1.2 يتم أدناه ذكر التفاصيل الخاصة بتعريفات المصطلحات ذات الصلة المستخدمة في هذا الفصل للمساعدة على فهم أفضل، ومع ذلك يمكن الاطلاع على مزيد المصطلحات في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 04.10 التعريفات والمختصرات، 10.20 سلامة موقع العمل بإزالة الألغام والمعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام.

¹ تم على سبيل المثال إسقاط هذه الذخائر على مدينة طرابلس من قبل سلاح الجو الأمريكي في 12 جانفي 1942

العديد من الغارات والأهداف الأخرى موجودة في السجلات <http://www.milhist.net/usaaf/mto43a.html>.

2.2 المتفجرات

أ. مادة أو مزيج من المواد القادرة، تحت تأثيرات خارجية، على إطلاق وبشكل سريع طاقة على شكل غازات وحرارة.

3.2 المواد المتفجرة

أ. المكونات أو المواد التي تستخدمها منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام التي تحتوي على بعض المتفجرات، أو تتصرف بطريقة متفجرة، مثل الصواعق والفتيل.

4.2 الذخائر المتفجرة

أ. جميع الذخائر التي تحتوي على متفجرات، انشطار أو اندماج المواد النووية والبيولوجية والكيميائية. ويشمل ذلك القنابل والرؤوس الحربية، الصواريخ الموجهة والبالستية، المدفعية، مدافع الهاون، الصواريخ وذخائر الأسلحة الصغيرة، جميع الألغام والطوربيدات والشحنات على العمق، الأعيرة النارية. القنابل العنقودية، الخراطيش والأجهزة التي تعمل بالوقود الدافع، الأجهزة الكهربائية المتفجرة، العبوات الناسفة المبتكرة وجميع العناصر أو المكونات المتفجرة ذات الطبيعة المماثلة أو ذات الصلة.

5.2 التخلص من المخلفات المتفجرة

أ. الكشف وتحديد، وتقييم، وتأمين، واستعادة والتخلص من المخلفات المتفجرة. يمكن الاضطلاع بهذه العمليات:

- في إطار عمليات إزالة الألغام الروتينية.
- من أجل التخلص من الذخائر غير المتفجرة التي يتم اكتشافها خارج المناطق الملغومة (قد يكون ذلك ذخيرة متفجرة واحدة أو عدد كبير منها داخل منطقة محددة).
- من أجل التخلص من الذخائر المتفجرة التي باتت تشكل خطراً نتيجة تدهور وضعها أو تعرضها لأضرار أو محاولة تدميرها.

6.2 مُشغّل عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة

أ. يشير مصطلح (مُشغّل عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة)، ولأغراض هذا المعيار، إلى الشخص المؤهل لتنفيذ عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة، الذي يحصل على الاعتماد للقيام بهذه المهام من المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب وفقاً لمستواه في مجال المؤهلات والمعرفة للتخلص من المخلفات المتفجرة.

ب. عندما يتم استخدام مصطلح مشغّل بالتزامن مع التخلص من المخلفات المتفجرة، فإنه قابل للتبادل مع مصطلحات أخرى مثل "فني".

7.2 الهدم

أ. تدمير الهياكل والمرافق أو المواد باستخدام النار، والماء، والمتفجرات والوسائل الميكانيكية أو غيرها

8.2 أرض الهدم

الأرض التي يتم فيها تدمير الذخائر والمتفجرات عبر تفجيرها.

9.2 التدمير في الموقع

أ. التفجير في الموقع. تدمير أي أجسام من الذخائر بواسطة المتفجرات دون تحريكها من المكان الذي تم العثور عليها، وتتم عادة عن طريق وضع عبوة ناسفة إلى جانبها

10.2 التدمير

عملية التحويل النهائية للذخائر والمتفجرات إلى حالة خمول حيث لا يمكن لها تأدية الوظيفة التي صممت من أجلها.

11.2 موقع التدمير المركزي

الأرض التي يتم فيها تدمير مخلفات الحرب القابلة للانفجار بكميات كبيرة. (يتناول الملحق أ بالتفصيل الاعتبارات التي تحدد موقع التدمير المركزي).

12.2 منطقة المخاطر من الشظايا

أ. ينبغي احتساب مسافة الأمان لمنطقة المخاطر من الشظايا من أجل الحد من خطر وقوع ضرر من الشظايا التي تنتطير من الانفجار نحو الأفراد العاملين في الموقع والسكان المحليين. يجب اتخاذ إجراءات وقائية، عند الاقتضاء، مثل حُفر الهدم، الجدران، والجدران من الأكياس الرملية أو أقماع المياه وذلك من أجل الحد من امتداد مناطق خطر الشظايا.

ب. يمكن استخدام الأساليب النظرية ولكن احتساب مناطق المخاطر من الشظايا هي عملية أكثر تعقيدا من منطقة مخاطر الانفجار. يمكن استخدام منهجيات مختلفة، ولكن من المقبول استخدام "معادلة غورني" لاحتساب حالة سرعة الشظايا الأولية الأسوأ، عندما يتم استخدامها مع "معادلة تباطؤ الشظايا" وأثار المسار، والجاذبية ومقاومة الهواء من أجل تقدير مساحة الخطر المقبولة. يشوب هذا الأسلوب بعض التعقيد.

ت. يتمثل البديل في استخدام نموذج جهاز الكمبيوتر الأمريكي لتأثيرات الأسلحة التقليدية، إن وجد.

ث. ثمة نهج ثالث لحساب مناطق المخاطر من الشظايا يتمثل في استخدام معادلات مبسطة على أساس النتائج التجريبية جنباً إلى جنب مع توقعات "معادلة غورني". تستغل هذه الصيغ الوزن الإجمالي للخزيرة لاحتساب منطقة الخطر المقدرة. من المهم استخدام فني مؤهل في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة لهذه المعادلات. يجب إعداد افتراضات مختلفة لا تنطبق على جميع السيناريوهات.

ج. ملاحظة: يجب أن يكون مفهوماً من قبل جميع المشاركين في تقدير مناطق مخاطر الانفجار عبر الاحتساب بأن هذه المعادلات تتوقع فقط منطقة الخطر "خارج المناطق التي لا يتوقع أن تشهد تطاير أكثر من شظية واحدة".

13.2 تقدير خطر منطقة هدم عدة أجسام

أ. تتسبب عمليات الهدم لأجسام متعددة على الأرجح بحالات الطوارئ في سيناريو إزالة الألغام. يتم استخدام نظام هدم مركزي عندما تكون هناك حاجة لتدمير الكثير من الألغام والذخائر بشكل فردي في الموقع، وحيث طبيعة الألغام والذخائر تسمح بذلك.

3. إجراءات وعمليات الذخائر المتفجرة

1.3 تتطوي عمليات التخلص من الذخائر المتفجرة على تحديد، وتقييم، وتأمين، واستعادة والتخلص من المخلفات المتفجرة. يمكن لهذه العمليات أن تأتي في إطار عمليات إزالة الألغام الروتينية في أعقاب اكتشاف الذخائر غير المتفجرة في موقع العمل. كما يمكن تنفيذ عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة للتخلص من الذخائر المتفجرة التي يتم اكتشافها خارج مناطق الخطر المحتملة.

2.3 قد تتطوي عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة على عنصر واحد من مخلفات الحرب القابلة للانفجار، أو عدد كبير مهجور في مناطق التخزين السابقة. كثيراً ما تتطوي هذه العمليات على هدم مجموعة من الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار التي يتم اكتشافها خلال عمليات إزالة الألغام ونقلها للتخلص منها في وقت لاحق.

3.3 يؤدي تدمير الذخائر المتفجرة عند العثور عليها في كثير من الأحيان إلى تقليص الكفاءة التشغيلية، لذلك يجب نقل الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار لتنفيذ الهدم في وقت لاحق عندما يصبح الوضع آمناً للقيام بذلك. لا يمكن نقل الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار إلا عن طريق الخبراء المؤهلين في التخلص من المخلفات المتفجرة. يجب تدريب مزيل الألغام على تقييم الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار حتى يكون

قادراً على اتخاذ قرار مستنير حول الذخائر التي من الأمان نقلها.

4.3 يجب تطبيق شروط السلامة على موقع إزالة الألغام خلال كل عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة، سواء داخل أو خارج مكان العمل المحدد.

4. القيود في ليبيا

1.4 لا يجوز لمنظمات إزالة الألغام في ليبيا استخدام أو تخزين الذخائر عالية التفجير، والصواعق أو فتائل التفجير. وكما هو الحال في العديد من البلدان الأخرى فإن استخدام هذه المواد يقتصر على القوات المسلحة الليبية وقوات الدفاع المدني. في كثير من الحالات قد يرافق عضو الدفاع المدني فريق إزالة الألغام للإشراف على عمليات الهدم التي تنطوي على تفجير الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار التي تم اكتشافها.

2.4 بإمكان منظمة إزالة الألغام، في حالة عدم توفر أي عضو من الدفاع المدني، إجراء الهدم عن طريق الحرق وذلك باستخدام الحرائق، والمشاعل، والمساحيق الكيماوية أو الغازات التي يمكن السيطرة عليها.

3.4 يجب أن تكون إجراءات الهدم هذه مذكورة بالتفصيل في إجراءات التشغيل القياسية لمنظمات إزالة الألغام التي تم تقديمها إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب للحصول على الاعتماد التشغيلي. لا يمكن إجراء أية عمليات هدم للألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار حتى حصول الإجراءات الخاصة بذلك على الاعتماد التشغيلي من المركز.

5. المؤهلات

1.5 يمكن تنفيذ عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة على أكثر من مستوى - من تحييد القنابل الكبيرة والصواريخ، إلى تدمير القنابل اليدوية والذخائر الفرعية. ينبغي أن تكون مؤهلات التخلص من المخلفات المتفجرة مناسبة للأخطار والذخائر المرجح أن يتم مواجهتها.

2.5 يجب أن تتوافق مؤهلات جميع مشغلي التخلص من المخلفات المتفجرة مع المتطلبات والأنظمة المعمول بها في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام، التي قد تطلب إثبات القدرة بالإضافة إلى المؤهلات. التفاصيل الخاصة بالكفاءات وفتات التشغيل ترد في الملحق ب، كفاءات التخلص من المخلفات المتفجرة.

3.5 يجب الالتزام بمؤهلات التخلص من المخلفات المتفجرة التالية من قبل منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام العاملة في ليبيا ما لم يأذن المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بغير ذلك.

مؤهلات المستوى الأول

تتيح مؤهلات المستوى الأول في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة للمشغل تحديد وكشف والتدمير في الموقع، عندما يكون ذلك ممكناً، لعناصر واحدة من الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار المحددة التي تم التدريب عليها. وبالتالي يسمح للمشغلين حاملي مؤهل المستوى 1 بتدمير عناصر محددة من الذخائر.

مؤهلات المستوى الثاني

بالإضافة إلى مهارات مؤهلات المستوى الأول، فإن مؤهلات المستوى الثاني تتيح لحاملها تحديد ما إذا كان تحريك ونقل الذخائر آمناً، وإجراء عمليات تخلص عناصر متعددة في الوقت نفسه باستخدام أنابيب خط أو خطوط الأنابيب الحلقية. يشمل هذا المؤهل الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار المحددة التي تم التدريب عليها.

مؤهلات المستوى الثالث

بالإضافة إلى مهارات المستوى 1 و 2، فإن مؤهلات المستوى الثالث تتيح لحاملها تنفيذ إجراءات التقديم الآمنة والتخلص النهائي من مجموعة واسعة من أنواع معينة من الذخائر المتفجرة التي تم التدريب عليها.

مؤهلات المستوى الثالث + 3

قد تكون هناك حاجة إلى مهارات متخصصة إضافية تغطي المهارات المطلوبة بشكل روتيني في الإجراءات المتعلقة بالألغام بالإضافة إلى مهارات المستوى 1 و 2 و 3. مؤهلات المستوى 3+ هي للمشغلين المتخصصين في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة الذين تم تدريبهم في مجالات تحتاج إلى معالجة مخاطر محددة. التفاصيل الخاصة بالكفاءات وفئات التشغيل ترد في الملحق ب، كفاءات التخلص من المخلفات المتفجرة وتشمل ما يلي:

أ. إزالة مركبات القتال المدرعة.

ب. مخاطر اليورانيوم المنضب ذات الصلة بالذخائر المتفجرة.

ت. الذخائر المتفجرة المتروكة لأنظمة السلاح الموجهة حيث يتم تجهيز الصاروخ في القاذفة.

ث. الصواريخ الموجهة التي تحتوي على الدواسر السائلة.

ج. القنابل العنقودية السليمة.

ح. التخلص من العيوات الناسفة.

خ. التخلص من المخلفات المتفجرة تحت الماء.

د. التخلص من المخلفات المتفجرة الكيماوية.

4.5 يجب على مؤهلات المستوى +3 أن تشير بوضوح إلى التدريب المتخصص الذي حصل عليه كل فرد، سواء في جوهر أو الكفاءات المتخصصة.

5.5 يقوم المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب، كلما كان هناك حاجة إلى المهارات المتخصصة غير المشمولة في مؤهلات المستوى 3 بتحديد المهارات الإضافية المطلوبة لمهمة معينة، وعلى منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام المعنية إثبات تمتع مشغليها الحاصلين على المستوى +3 بأعلى مستوى تدريبي والخبرة المناسبين للقيام بهذه المهمة.

6.5 تقع بعض مخلفات الحرب القابلة للانفجار ضمن المبادئ التوجيهية لمستويات التأهيل المذكورة أعلاه ولكنها تشكل خطراً معيناً أو إضافياً. من الأمثلة على ذلك المواد التي تحتوي على الفسفور الأبيض (الفسفور الأبيض، الصواريخ، أو متطلبات إجراء عمليات الهدم الكبيرة أو التدمير اللوجستي للذخيرة. ينبغي إجراء اهتمام خاص إلى الحاجة للقيام بتدريب إضافي، أو لاستبعاد محدد من فئة الاختصاص.

7.5 يمكن تنظيم تدريب خاص على التخلص من عناصر معينة يتم مواجهتها بشكل روتيني لتمكين المشغل من التعامل معها بدلاً من إحالة المشكلة باستمرار إلى الخبرات ذات المستوى الأعلى.

8.5 تجدر الإشارة إلى أن التعامل مع الذخائر الفرعية قد يكون خطراً بشكل خاص، وينبغي على الموظفين المؤهلين من المستوى 2 وما فوق فقط التعامل معها.

6. الشهادة (الاعتماد)

1.6 يجب على المنظمة أو السلطة المسؤولة عن التدريب التي تعطي الشهادة للفرد إدراج، ضمن الشهادة وبشكل واضح، التخصصات التي تم التدريب عليها. قد يشمل ذلك في أبسط المستويات الذخائر المحددة التي تم التدريب على تدميرها أو تحييدها، على أن تغطي في المستويات الأكثر تقدماً موضوعات الاختصاصات العامة التي شملها التدريب.

2.6 لاستكمال الشهادة يتم تشجيع الأفراد للحفاظ على سجلاتهم التدريبية لإثبات الخبرة التشغيلية.

7. الجودة والتدقيق في المؤهلات

1.7 ينبغي على المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام ومنظمات الأعمال المتعلقة بالألغام وضع معايير الأداء، وأدوات وإجراءات التقييم المناسبة من أجل تقييم مستوى ونوعية اختصاص المشغلين في مجال التخلص

من المخلفات المتفجرة. يمكن أن يشمل ذلك الاختبارات الكتابية، التمارين العملية، شرح مهمة أو إجراءات تقييم الأداء أثناء عمليات التخلص من المخلفات المتفجرة.

2.7 توفر خطة التدريب والتمرين على معايير اختصاصات التخلص من المخلفات المتفجرة 09.30 تاريخ 2014/01/30 توجيهات بشأن الكفاءات اللازمة لمستويات التخلص من المخلفات المتفجرة 1، 2، 3 و 3+، وتهدف إلى تعزيز عملية تخطيط وتقييم المشغلين في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة وبناء القدرات. يمكن أن يساعد استخدامها على تحسين تقييم التدريب والكفاءة للمشغلين العاملين في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة.

8. تقييم المخاطر في مواقع العمل

1.8 لا بد من القيام بتقييم رسمي وخطي من قبل المشغل المؤهل في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة لجميع أنواع وحالة الذخائر المتفجرة التي من المتوقع العثور عليها في موقع العمل. يجب على تقييم المخاطر الإشارة بالتفصيل إلى متى يكون آمناً نقل أو التعامل مع جهاز الإشعال ومتى لا يكون الأمر كذلك.

2.8 بشكل عام يجب نقل الذخائر المتفجرة التي لا يتم تركيبها مع جهاز الإشعال، أو التي يتم تركيبها مع جهاز الإشعال ولكن تقييم المخاطر يشير إلى أنه من الآمن تحريكها، إلى مواقع التجميع المحددة في المناطق الآمنة حول موقع العمل.

9. المتطلبات العامة للتخلص من المخلفات المتفجرة

1.9 ينبغي تدمير جميع الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار في الموقع إلا إذا كان تقييم المشغل المؤهل في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة يشير إلى أنها آمنة للانتقال إلى منطقة الهدم أو مرفق التخزين. يجب على المشغل المؤهل في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة قبل نقل الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار تقييم ما إذا كان يجب تحييدها أو نزع سلاحها.

2.9 تدمير الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار هي مهمة يحتمل أن تكون خطيرة. وتقع على عاتق المشغل في مجال التخلص من المخلفات المتفجرة تقييم المخاطر وضمان اتباع الإجراءات الصحيحة للحد من هذا الخطر.

3.9 يجب مراعاة ما يلي:

أ. السلامة - سلامة كل من الأفراد والممتلكات أمر بالغ الأهمية. لا يجوز استخدام أي أسلوب إذا كان غير آمناً

ب. الأمن - أمن العناصر المدمرة والتي ما تزال صالحة للاستخدام التي تستخدم في عمليات التدمير

ت. المحاسبة - يرتبط ذلك مع الأمن. يجب على الفور تحديد أي خسائر، والتحقق فيها والإبلاغ عنها
 ث. سرعة العمل - لا يجوز للسرعة أبداً أن تكون العامل الرئيسي على حساب السلامة والأمن والمحاسبة
 4.9 هناك العديد من إجراءات التخلص المختلفة، إلا أن سلسلة من المبادئ يتم تطبيقها على كافة عمليات
 التخلص:

- أ. المعرفة - معرفة تفاصيل كل من الجسم الذي يجري تدميره والمتفجرات التي تستخدم في تدميره. لن يكون من الممكن تحديد وسيلة آمنة وفعالة للتخلص من المتفجرات إذا لم تعرف خصائص كليهما.
- ب. التخطيط - التخطيط للمهمة بشكل مسبق وترك ما يكفي من الوقت في نهاية أنشطة الإزالة اليومية لإجراء عمليات الهدم.
- ت. بيئة العمل - إنشاء والحفاظ على بيئة عمل آمنة بحيث تكون آمنة للفريق الذي ينفذ عمليات الهدم، وغيرهم من الموظفين والممتلكات والمواشي والمركبات والمعدات.
- ث. التوجيهات - لا مكان للغموض أو سوء الفهم في موقع التخلص. يجب أن تكون التوجيهات مفهومة بشكل واضح من قبل جميع الموظفين.
- ج. السلامة - مراقبة جميع احتياطات السلامة واستخدام الأساليب المعتمدة فقط.
- ح. التأكيد - مسح منطقة التخلص قبل المغادرة. لا تكون مهمة التخلص كاملة حتى يتم مسح منطقة الهدم من كل المخاطر والتلوث. تتضمن هذه العملية أيضاً إزالة النفايات والقمامة.

10. إجراءات تحييد ونزع السلاح

- 1.10 قد تصبح الذخائر المتفجرة آمنة إما عن طريق تحييد أو نزع السلاح، وذلك اعتماداً على تقييم المخاطر الرسمية. ويتيح ذلك نقل الذخائر من موقع العمل للهدم إلى مكان آخر، وذلك باستخدام إجراءات النقل المعتمدة.
- أ. يجب من أجل تحييد الذخائر المتفجرة إطفاء نظام التسليح. يتم ذلك عادة باستخدام دبوس أو مشبك لمنع عملية إطلاق النار. تبقى الذخائر في حالة تحييد عندما يتم وضع دبوس أو مشبك عليها.
- ب. من أجل نزع الذخائر المتفجرة يجب فصل الجسم الرئيسي وآلية الصمامات بما في ذلك جهاز الإشعال. عند بقاء جهاز التفجير داخل الجسم ولم يتم نزع السلاح، فإن إجراءات نزع السلاح لا تكون ضرورية بالنسبة للذخائر المهجورة التي لم يتم تركيبها مع جهاز إشعال أو تشغيل.
- 2.10 عمليات التحييد ونزع السلاح للذخائر المهجورة التي لم يتم تركيبها مع جهاز إشعال أو تشغيل غير

ضرورية.

3.10 إجراءات منظمة إزالة الألغام لتحديد ونزع الاسلحة يجب أن تكون مفصلة في إجراءات التشغيل القياسية التي يتم تقديمها إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب للحصول على الاعتماد التشغيلي، وأن يتم الحصول على الاعتماد قبل استخدام الإجراءات.

11. إجراءات التدمير

1.11 يجب على منظمات إزالة الألغام إعداد إجراءات التشغيل القياسية للقيام بعمليات تدمير فعالة وآمنة للذخائر المتفجرة ذات الصلة. ويجب أن تشمل هذه تدمير الذخائر المتفجرة في الموقع وتدميرها في مناطق الهدم حيث تقع.

2.11 يجب حصول منظومات الهدم، بما في ذلك استخدام الحرائق، والتفجيرات، والمساحيق الكيميائية أو الغازات على الاعتماد ذات الصلة، ويجب ذكرها بالتفصيل في إجراءات التشغيل القياسية التي يتم تقديمها إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب للحصول على الاعتماد التشغيلي وأن يتم الحصول على الاعتماد قبل استخدام الإجراءات.

3.11 يجب تدمير الذخائر المتفجرة من قبل منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام في اليوم الذي يتم فيه تحديد موقعها أو جمعها في مكان العمل، ما لم يأذن المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب بغير ذلك. يجب في هذا الحالة تحديد التاريخ والتوقيت الذي يجب إجراء عملية التدمير فيه بالاتفاق مع المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.

12. مسافات الأمان عند تدمير الذخائر المتفجرة

1.12 يجب أن تتضمن إجراءات التشغيل القياسية لمنظمات الأعمال المتعلقة بالألغام مسافات الأمان لتدمير الذخائر المتفجرة، والتحدث بالتفصيل عن منظومات الهدم التي يتم استخدامها، بما في ذلك استخدام الحرائق، والتفجيرات والمساحيق الكيميائية أو الغازات. يجب الحصول على موافقة المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب على إجراءات التشغيل القياسية.

2.12 مسافات الأمان أثناء الهدم أكبر من مسافات العمل خلال إجراءات التطهير (كما هو مفصل في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 10.20 سلامة موقع العمل بإزالة الألغام)، وذلك بسبب وجود نية متعمدة لإحداث التفجير، ولا يجب القيام بأي أعمال أخرى لإزالة الألغام ضمن مسافة الأمان خلال القيام بعمليات الهدم.

3.12 لمزيد من التفاصيل المتعلقة بمسافات الأمان خلال عمليات الهدم يرجى الاطلاع على الملحق أ إجراءات السلامة لعمليات الهدم.

4.12 يقدم الجدول التالي مسافات الأمان الدنيا المطلوبة خلال عمليات الهدم.

نوع اللغم (على افتراض لغم فردي وشحنة الهدم بالحد الأدنى)	مسافة الأمان الدنيا (بالمتر)	
	فريق الهدم	موظفون آخرون
انفجار الألغام المضادة للأفراد (كل الأنواع)	25	60
شظايا الألغام المضادة للأفراد (كل الأنواع)	60	100
الألغام المضادة للدبابات	200	300

ملاحظات:

1. الحد الأدنى للمسافات الموصى بها هو لموظفي الهدم الذين يرتدون معدات الوقاية الشخصية المتوافقة مع المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام (على النحو المفصل في المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام معدات الحماية الشخصية). يجب أن يكون الموظفون الآخرون الذين لا يرتدون معدات الوقاية الشخصية بعيدون عن مسار الرؤية في وقت التفجير. ينبغي توفير أدوات حماية الأذان لموظفي الهدم في وقت الهدم عندما يظهر الخطر بالحد الأدنى للمسافات المذكورة أعلاه.
2. المسافات المذكورة هي بين موقع التفجير وموقع الموظف في وقت الهدم وليس بين مزيلو الألغام. قد يتم تخفيض مسافات الأمان إذا كان هناك مكان آمن يقوم بتوفير الحماية الكافية المتاحة في هذا المجال وذلك داخل قبو أو خلف التلال على سبيل المثال.
3. ينبغي أثناء استخدام الأعمال الوقائية خلال تدمير الألغام عبر الهدم تقييم مسافة الأمان المطلوبة من قبل الموظفين المؤهلين بشكل مناسب وربما يتم تخفيضه بما يتوافق مع انخفاض المخاطر.

4. ينبغي عندما يتم تدمير ألغام متعددة في عملية هدم واحدة أخذ الوزن الكلي للمتفجرات عالية التفجير بعين الاعتبار عند تحديد مسافة الأمان المناسبة وتطبيقها.
5. ينبغي الرجوع إلى الملحق أ من هذا المعيار للحصول على تفاصيل إضافية تتعلق بمسافات الأمان للهدم.

جدول 1: مسافات الأمان الأدنى خلال عمليات هدم الألغام

13. التحكم في الدخول إلى مناطق الهدم

- 1.13 يجب عند إجراء عمليات الهدم تطبيق الإجراءات التي تعطي ثقة كاملة بأن السكان المحليين وموashiهم لن تدخل مسافة الأمان لعمليات الهدم الجارية.

14. نقل الذخائر المتفجرة

- 1.14 لا ينبغي نقل المتفجرات المزودة بجهاز اشعال من موقع العمل عندما يشكل نقلها مخاطر لا داعي لها.
- 2.14 يمكن نقل الذخائر المتفجرة المزودة بجهاز اشعال والتي تم تحييدها أو أصبحت آمنة من مكان العمل (باستخدام وسائل النقل المناسبة) للقيام بعمليات الهدم في مكان آخر. يجب عند القيام بذلك نقل أجهزة الإشعال والصواعق بشكل منفصل عن الهياكل الرئيسية للذخائر المتفجرة.
- 3.14 لا يمكن القيام بعمليات نقل الذخائر المتفجرة على الطرق العامة المعبدة إلا بعد الحصول على إذن من السلطات المحلية المناسبة.
- 4.14 يجب أن تكون إجراءات نقل الذخائر المتفجرة مفصلة في إجراءات التشغيل القياسية لمنظمات الأعمال المتعلقة بالألغام التي يتم تقديمها إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب للحصول على الاعتماد التشغيلي، ويجب الحصول على الاعتماد قبل نقل أي من الذخائر المتفجرة.

15. جمع الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار

1.15 يجب وضع نقاط الجمع في أي موقع عمل تم نقل الذخائر المتفجرة للهدم. يجب أن تكون مناطق نقاط الجمع مفصولة عن الذخائر غير المتفجرة من كل نوع، والذخائر التي تم تحييدها أو نزع سلاحها والذخائر غير الحية. يجب تخزين أجهزة الإشعال والصواعق على حدة. لمزيد من التفاصيل يرجى الاطلاع على المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 10.20 سلامة موقع العمل بإزالة الألغام.

2.15 يمكن لنقاط الجمع ومنطقة الهدم أن يكونا داخل المنطقة التي تم تطهيرها عندما لا يجري تدمير الذخائر المتفجرة بالتزامن مع العمل في مناطق خطر محتمل.

3.15 يجب الفصل بين نقاط الجمع ومناطق الهدم عندما لا تكون منطقة الهدم كبيرة بما فيه الكفاية لضمان أمن الأجهزة الموجودة في منطقة الجمع خلال عمليات الهدم.

4.15 يجب أن تكون تفاصيل جمع الذخائر المتفجرة مفصلة في إجراءات التشغيل القياسية لمنظمات الأعمال المتعلقة بالألغام التي يتم تقديمها إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب للحصول على الاعتماد التشغيلي، ويجب الحصول على الاعتماد قبل جمع الذخائر المتفجرة.

16. المسؤوليات

أ. المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب

على المركز:

- إنشاء والحفاظ على سجلات إجراءات التخلص من المخلفات المتفجرة المعتمدة
- إنشاء والحفاظ على السجلات الوطنية لتأهيل مشغلي التخلص من المخلفات المتفجرة، و
- توفير مراقبة الجودة في إجراءات التخلص من المخلفات المتفجرة

ب. منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام

على منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام:

- الحصول على الاعتماد التشغيلي من المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب لجميع إجراءات التخلص من المخلفات المتفجرة
- التأكد من تمتع مشغلي التخلص من المخلفات المتفجرة بالكفاءة والتدريب المناسب

- التأكد من أن المجتمع المتأثر على علم بجميع أنشطة التخلص من المخلفات المتفجرة في المنطقة، والآثار المترتبة على المجتمع (وخاصة فيما يتصل بعمق البحث).

1.16 مسؤولية منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام عن عمليات الهدم

1.1.16 لا يسمح لمشغل التخلص من المخلفات المتفجرة بالتعامل إلا مع العناصر والأوضاع التي حصل على الاعتماد للقيام بها.

2.1.16 اشغل التخلص من المخلفات المتفجرة هو المسؤول في نهاية المطاف عن تنسيق ومراقبة جميع أنشطة الهدم.

3.1.16 يشمل ذلك الأنشطة المدرجة أدناه، سواء في الميدان أو في ممارسة عمليات الهدم.

أ. اختيار وإزالة الألغام من منطقة الهدم

ب. التعامل مع المتفجرات

ت. اختبار الصواعق، الكابلات الكهربائية وصمامات الأمان

ث. إعداد ووضع جميع شحنات العبوات الناسفة

ج. الحفاظ على المعايير وفقا لقواعد السلامة (بما في ذلك التنسيق والحراسة)

ح. تحذير السلطات المحلية الضرورية، والمؤسسات العسكرية المحلية ومراكز الشرطة والمناطق السكنية المحيطة بعملية الهدم

خ. السيطرة على عملية الهدم

د. إزالة الألغام من منطقة الهدم بعد تفجير المواد الناسفة

ذ. استكمال التقارير

2.16 سلطة الهدم

1.2.16 لا يتم تنفيذ أي عمليات هدم دون الحصول على إذن مسبق من المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام. قد تتضمن الموافقة في خطة المهام و / أو خطة التنفيذ أو إعطائها عند الطلب، مثل مهام التخلص من المخلفات المتفجرة.

17. التقارير

- 1.17 ينبغي تنفيذ التدمير المخطط للألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار في نهاية كل يوم عمل إلا إذا طرأ خطر ما يهدد السلامة (أو بسبب قلة أو محدودية كمية المتفجرات).
- 2.17 عندما لا يتم تدمير الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار في اليوم الذي يتم فيه العثور عليها، يجب تسجيلها بدقة في سجل المهام اليومي لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام (أو ما شابه) وتدميرها في أقرب وقت ممكن. إذا لم يتم التخلص منها في نهاية أسبوع العمل، يجب على منظمة الأعمال المتعلقة بالألغام التأكد من تضمينها في التقرير الأسبوعي للتقدم على صعيد الأعمال (أو ما شابه) للمهام المقدمة إلى المركز الليبي للأعمال المتعلقة بالألغام ومخلفات الحروب.
- 3.17 تقارير التخلص من المخلفات المتفجرة - التقارير الشاملة للألغام (أو غيرها من التقارير المصرح بها) مطلوبة بعد الانتهاء من مهمة التخلص من المخلفات المتفجرة.
- 4.17 يجب أن يتم تسجيل عملية تدمير عنصر واحد من مخلفات الحرب القابلة للانفجار (بقعة مهمة التخلص من المخلفات المتفجرة) في تقرير منطقة الخطر (أو غيره من التقارير المصرح بها)، وضمان استكمال الجزء المناسب على مهام بقعة التخلص من المخلفات المتفجرة. يجب تسجيل جميع مهام التخلص من المخلفات المتفجرة الأخرى في تقرير تقدم الأعمال (أو غيره من التقارير المصرح بها)،
- 5.17 يجب تقديم إشعار إلى حركة الطيران أو إشعار مماثل للهدم عندما يتجاوز إجمالي أي عبوة ناسفة الحد الأقصى المصرح والذي يشمل كمية المتفجرات في الشحنات لهذه المنطقة بالذات. الاستثناء الوحيد لهذه القاعدة هو الهدم الذي يقع ضمن نطاق 1 كيلومتر من أي مطار أو موقع هبوط طائرة هليكوبتر الذي يتطلب تقديم إشعار إلى حركة الطيران في جميع الأوقات.

18. المناهج العامة لبدء عمليات الهدم

تقدم التفاصيل التالية طريقتين عامتين للبدء بعمليات الهدم في ليبيا:

1.18 الكهربية

- 1.1.18 تنطوي على استخدام وسيلة تفجير كهربية باستخدام السلك ومصدر للطاقة يضمن التدمير الفوري للألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار. هذه هي الطريقة الأفضل للتخلص ولهذا الأسلوب المزايا التالية بالمقارنة مع وسيلة التفجير غير الكهربية:
- بقاء الأمور تحت السيطرة حتى لحظة الإطلاق
 - نقطة الإطلاق خارج منطقة الخطر
 - فترة الانتظار في حال وقوع خلل هي 10 دقائق بدلا من 30 دقيقة عند استخدام الطريقة غير الكهربية
 - تقليل خطر البدء المبكر شريطة اتخاذ وتنفيذ جميع احتياطات السلامة ذات الصلة

2.18 غير الكهربائية

1.2.18 تتطوي على استخدام الصاعق غير الكهربائي، والصمامات الآمنة ونظام البدء. ينصح بهذا الأسلوب في المناطق التي يوجد فيها مخاطر تردد عالية، وخلال العواصف الرعدية. من المتوقع بسبب طبيعة فتيل الأمان (كأن تكون متفجرات منخفضة التفجير) حصول تأخير بين البدء والتفجير.

19. النظام الأساسي

1.19 مجال الشظايا الأقصى - يحدد ذلك منطقة الخطر على أن يتم وضع جميع الأشخاص والمعدات خارج هذه المنطقة. يجب على منطقة الخطر أن تكون ضمن محيط موقع التخلص. وبناء على ذلك يجب على حجم منطقة التخلص الحدّ من الحجم المسموح لهدم الشحانات. لا يسمح القيام بأي عمليات هدم يتجاوز فيهت مستوى تطاير الشظايا مساحة المحيط.

2.19 الحراسة مسألة مهمة جداً لسلامة عمليات الهدم، ويتم وضع حراس عند كل نقطة دخول محتملة من المحيط وعلى بُعد مسافة واضحة وكافية من موقع الهدم ومناطق الخطر.

3.19 يجب إطلاع الحراس بشكل دقيق على واجباتهم، لاسيما بشأن التحذيرات والإرشادات. كما يجب تجهيزهم بوسائل الاتصال المناسبة للتواصل مع مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة ومع بعضهم البعض.

4.19 لا يجب أن يؤثر البث على عمليات الهدم، وينبغي فحصها قبل وبعد نشر الحراس.

5.19 يجب على مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة إيجاز الحارس بشأن المهام التالية:

أ. الموقع المحدد له / لها ومنطقة المسؤولية

ب. موقع الحراس الآخرين في المحيط

ت. التوقيت المخطط للهدم

ث. الإشارات وعلامات الاستدعاء

ج. الإجراءات التي يجب اتخاذها عند وقوع مشكلة في الإطلاق، والحوادث، والدخول غير المصرح به إلى منطقة الخطر من قبل الأشخاص أو الحيوانات

ح. مواعيد التحقق من البث. الحفاظ على الموقع بالحد الأدنى قبل ومباشرة قبل وقت الهدم المخطط له

خ. مدة مهام الحراسة وإجراءات الاستدعاء، إن مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة مثلاً هو الوحيد الذي يستدعي الحراس

د. الإجراءات التي يتعين اتخاذها لمنع الناس من الانتقال إلى منطقة الخطر

ذ. الإجراءات الواجب اتخاذها نحو أي شخص يتجاهل الحرس ويواصل التقدم إلى منطقة الخطر، كأن يتم مثلاً إعلام مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة على الفور.

ر. الإجراءات التي يتعين اتخاذها عند انقطاع الاتصالات، أي البقاء في موقعه / موقعها والاستمرار في منع دخول أي كان إلى منطقة الخطر حتى يتم إعفاهه من مهامه.

6.19 الموقع - يجب وضع العلامات في مواقع التخلص مع وضع لوحات الإعلانات في مواقع تكون مرئية بكل الأساليب الممكنة.

7.19 موقع الاطلاق - يجب أن يكون قريباً بما فيه الكفاية للسماح لمشغل التخلص من المخلفات المتفجرة بالاحتفاظ بالسيطرة الفعلية على عملية الهدم والمنطقة المطوقة. يجب أن تقع منطقة الاطلاق خارج منطقة الخطر، ولكن قد تكون في ظروف استثنائية موجودة داخل منطقة الخطر بشرط توفير حماية كافية للطرف الذي يقوم بالإطلاق.

8.19 الاتصالات - وسائل الاتصال الموثوقة بين جميع الأطراف المعنية في التخلص ضرورية لمسألة السلامة. يجب على مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة اختبار وسائل الاتصال مع الحراس والدعم الطبي بانتظام. يجب تعليق كافة الأنشطة في حالة فقدان قدرة التواصل وحتى يتم استعادتها.

9.19 يجب أن يكون الدعم الطبي وإجلاء المصابين خلال عملية الهدم وفقاً للمعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 9.40 الدعم الطبي خلال إزالة الألغام.

20. مبادئ تخطيط وإجراء عمليات الهدم

1.20 ينبغي التخطيط وإجراء عمليات الهدم وفق التسلسل التالي:

- أ. تحديد الهدف.
- ب. التخطيط للطوق، الدعم الطبي، وإيجاز الحراس وتحذير السكان والسلطات المحلية.
- ت. إنشاء طوق السلامة في جميع أنحاء منطقة الخطر.
- ث. إعداد شحنات الهدم.
- ج. وضع الشحنات.
- ح. تحذير الحراس والسكان المحليين من أن الهدم على وشك الحدوث.
- خ. مراقبة المنطقة.
- د. الشروع في الهدم إذا كانت كل الأمور سليمة.
- ذ. الطلب من كافة الأفراد البحث ومراقبة تساقط أي شظايا أو حطام نتيجة عمليات الهدم.
- ر. التأكد من استكمال عملية الهدم بأمان.
- ز. رفع الطوق.

21. اعتبارات تنفيذ عمليات الهدم

1.21 ينبغي احتساب آثار الانفجار (الانفجار والشظايا) وتدابير السلامة (مسافات الأمان والحماية والطوق) والالتزام بها قبل بدء عملية الهدم.

2.21 الحد الأدنى لعدد الأفراد الذين يجب نشرهم في عملية تحضير الشحنات، على أن يبقى جميع الأفراد الآخرين في نقطة الاطلاق و / أو مكان آخر يوفر الأمن حتى يعلن مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة خلاف ذلك.

3.21 يجب احتساب كمية جميع العبوات الناسفة المستخدمة لتدمير الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار بحث تكون كافية لضمان التدمير الكامل لمكونات المتفجرات بالحد الأدنى ما يجعلها آمنة. نوع، وعمر وأصل المتفجرات المستخدمة قد تحدد كمية الشحنة المطلوبة.

4.21 ينبغي وضع شحنة عبوة الهدم في أقرب مكان ممكن دون ملامسة الألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي يتم تقييمها باعتبارها ذخائر غير منفجرة إلا إذا كانت في حالة آمنة، أي منزوعة الفتيل. لا يجوز أن تلامس شحنة الهدم مخلفات الحرب القابلة للانفجار التي يتم تقييمها باعتبارها في حالة غير مستقرة.

5.21 يجب على مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة التأكد من انتقال صدمة العبوة النافسة إلى الشحنة الرئيسية للألغام / مخلفات الحرب القابلة للانفجار. وينبغي أيضاً وضع الشحنة بطريقة تضمن توجه الانفجار والشظايا بعيداً عن المناطق غير الحصينة.

6.21 يجب عند الاقتضاء استخدام الأعمال الوقائية (أكياس الرمل) للحد من آثار التفجير.

7.21 الهدم ('الخطوة الأخيرة' - ربط الصاعق) يجب أن تتم من قبل شخص واحد ولكن قد تكون هناك حاجة لأفراد آخرين لمراقبة العملية (خلال التدريب وضمان الجودة).

8.21 يجب على مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة و / أو الشخص الذي يتولى إدارة عمليات الهدم التأكد من أن الحراس متبهيين، وأن المنطقة واضحة وجميع أعضاء الفريق على علم بالهدم.

9.21 يجب على جميع الموظفين الاحتماء خلال عمليات الهدم إذا أمكن ذلك، والنظر إلى الأعلى لمراقبة تساقط أي حطام نتيجة التفجير.

10.21 في حالة فشل الإطلاق، يجب فرض مدة انتظار تصل إلى عشر (10) دقائق للإطلاق الكهربائي وثلاثين (30) دقيقة لغير الكهربائي. بعد انتهاء الوقت المناسب يقوم مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة بالاقتراب من الشحنة ووضع شحنة جديدة بالقرب من الشحنة التي لم تنطلق، أو يقوم بقطع دائرة الإطلاق، وهو الأمر الذي يتوقف على قرار المشغل بشأن أي إجراء سيتم استخدامه وفقاً لإجراءات التشغيل القياسية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام. لا يجب لمس الشحنة التي تم تفجير على الإطلاق.

21.11 يجب على مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة بعد الشروع في الهدم المضي قدماً للتأكد من أن جميع الشحنات أطلقت بشكل صحيح، وذلك تجنباً لأي مخاطر أخرى ويقوم بالإعلان عن أن كل الأمور سليمة.

22. استخدام المواد المتفجرة

1.22 تذكر إجراءات التشغيل القياسية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام بالتفصيل إجراءات نقل، وتخزين والتعامل مع المتفجرات في ليبيا.

2.22 فيما يلي إرشادات استخدام المتفجرات في حالة غياب تفاصيل ذلك في إجراءات التشغيل القياسية لمنظمة الأعمال المتعلقة بالألغام. يجب الإشارة إلى المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام 10.50 للحصول على تفاصيل إضافية بشأن نقل وتخزين والتعامل مع المتفجرات.

3.22 يمنع التدخين في غضون مساحة 25 متراً من موقع أي متفجرات (بما في ذلك المتفجرات في عبواتها).

4.22 يجب تخزين المتفجرات، عندما لا تكون قيد الاستعمال، في حاويات ويجب بذل كل جهد ممكن لحماية الصواعق الكهربائية من آثار الإشعاع الكهرومغناطيسي، مثل أن يتم نقلها في حاويات معدنية.

5.22 يتم التعامل مع الصواعق برعاية، وعدم رفعها دون مراقبة وإبقائها بمعزل عن المتفجرات الأخرى (بما في ذلك فتائل التفجير) حتى يتم عرضها على دائرة الإطلاق / عملية الهدم المخطط لها.

6.22 يجب اتخاذ احتياطات مكافحة الشحنات الكهربائية الساكنة قبل التعامل مع الصواعق الكهربائية لإزالة أي شحنة كهربائية ساكنة محتملة.

7.22 لا يجوز دفن الصواعق وفتيل الأمان تحت أي ظرف من الظروف، لأنها قد تتعطل و / أو تتعرض للتلغف.

8.22 كما تم الإشارة بشكل مفصل مسبقاً، فإن الأسلوب المفضل للبدء بالهدم هو عن طريق استخدام الوسائل الكهربائية ويجب استخدامها كلما أمكن ذلك.

9.22 ينبغي اختبار الصواعق الكهربائية قبل استخدامها مع الجهاز المعتمد لضمان صلاحيتها للاستخدام. يجرى اختبار تفجير الصواعق من قبل مشغل التخلص من المخلفات المتفجرة ويجب توفير الحماية الكافية للمشغل أثناء الاختبار، كأن يقف خلف الأكياس الرملية و / أو مرتدياً مخلفات الوقاية الشخصية. يجب إجراء الاختبار على مسافة آمنة بالنسبة للأفراد الآخرين.

10.22 يجب إزالة السلك أو المفجر الذي يفشل في اختبار الاستمرارية من الاستخدام لإجراء المزيد من التجارب و / أو التخلص منها.

11.22 يجب وضع الصواعق الكهربائية المكشوفة (مفصولة أو كجزء من الدائرة المتفجرة) على مسافة لا تقل عن 300 متراً من المصادر الكهرومغناطيسية عالية الإشعاع (محطات الإذاعة أو الرادار)، 160 متراً من موجات التردد العالي، و25 متراً من التردد العالي جداً. يجوز تعديل هذه المسافات على أساس قوة المصدر دون أن يرتبط بذلك إذا كان المصدر خارج الخدمة.

12.22 يجب التعامل مع فتيل السلامة وتخزينه بعناية في جميع الأوقات. إن فتيل الأمان عرضة للرطوبة وبالتالي يجب أن يكون مختوماً عندما لا يكون قيد الاستعمال، وخاصة عند نقله في المركبات وخلال فترة تخزينه.

13.22 تخضع كل لفائف الفتيل أو بقايا اللفائف لاختبار حرق مباشرة قبل الاستعمال. يتم تجاهل ما لا يقل عن 30 سم من طرفي فتيل الأمان قبل الاختبار.

14.22 ملاحظة: يجب في الظروف حيث يتم استخدام نفس اللفائف مرة أخرى بشكل مباشر تجاهل ما لا يقل عن 30 سم من النهاية لاستخدامها، طالما ما تبقى من اللفائف هو 30 سم على الأقل أطول مما سيتم استخدامه في عملية البدء.

15.22 يجب بالحد الأدنى استخدام 60 سم من فتيل الأمان للأسلوب غير الكهربائي.

16.22 يتم استخدام "الصاعق الكامل" (المفجر قبل تقليصه إلى طول فتيل الأمان) وذلك كأحد البدائل عن استخدام لفائف فتيل الأمان. ملاحظة: يتم تخزين هذه مع الصواعق وفصلها عن متفجرات أخرى.

23. مثال على إعداد دائرة الإطلاق الكهربائية

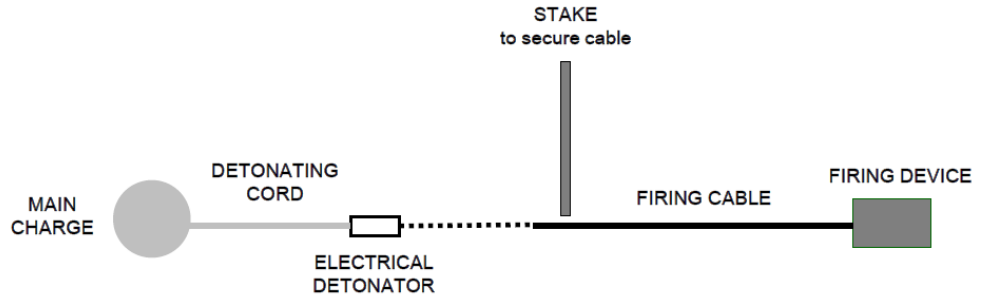
1.23 ينبغي أن تكون الكابلات الكهربائية من سلكين وقابلة للتواء ويتم اختبارها للتأكد من صلاحية خدمتها والاستمرارية قبل الاستخدام.

2.23 يتم نشر كابل الإطلاق من نقطة الإطلاق إلى نقطة الهدم أو في الاتجاه المعاكس.

3.23 يجب حماية كابل الإطلاق عندما يتم نشره وعدم استخدامه من آثار الإشعاع الكهرومغناطيسي، وإلواء أطرافه و / أو مؤرض.

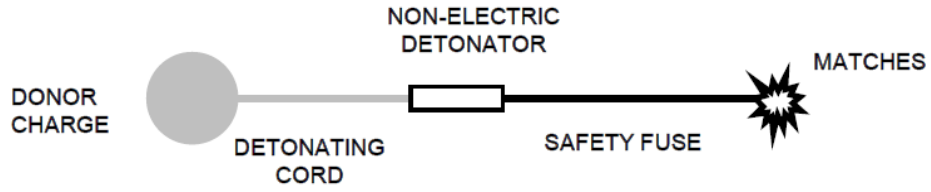
4.23 ينبغي إجراء اختبار الاستمرارية لدائرة كاملة قبل الشروع في جهاز الإطلاق.

5.23 إذا كانت المقاومة في كابل الإطلاق الكهربائي والصواعق أو الدائرة الكاملة ليس كما هو مطلوب، لا يجب متابعة عملية الهدم حتى يتم تحقيق القياس الصحيح.



صورة 1: مثال على دائرة الإطلاق الكهربائية

(ملاحظة: قد لا تكون هناك حاجة لسلك تفجير)



صورة 2: مثال على دائرة إطلاق غير كهربائية

(ملاحظة: قد لا تكون هناك حاجة لسلك تفجير)

24. المراجع العامة

- أ. المعايير الدولية للإجراءات المتعلقة بالألغام، على وجه الخصوص، المعيار رقم 09.30 التلخص من الذخائر المتفجرة ، 0.50 نقل وتخزين والتعامل مع المتفجرات
- ب. المعايير الليبية للأعمال المتعلقة بالألغام 03.40/1 أجهزة الكشف، 04.10 تعريفات ومختصرات، 10.20 سلامة موقع العمل بإزالة الألغام و 10.20/1 نظام وضع العلامات في موقع إزالة الألغام

25. سجل التعديلات

الرقم التسلسلي	التاريخ يوم/شهر/سنة	المعيار	الجزء / الفقرة	تم تعديله من: الاسم: المنصب: المنظمة:	ملاحظات
1	13/10/15	09.30 التلخص من الذخائر المتفجرة	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	مراجعة وإضافة تفاصيل إلى معيار موجود
2	13/10/15	09.30 الملحق ب	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	معيار جديد
3	13/10/15	09.30 الملحق ج	الكل	دوغ وير رئيس العمليات / ضمان الجودة دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام	معيار جديد