IMAS 10.20

الطبعة الأولى

التعديل السابع، حزيران 2013

السلامة والصحة المهنية –
سلامة موقع العمل بإزالة الألغام

تمت ترجمة هذا المعيار إلى اللغة العربية بتمويل مشكور من الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي.

المدير ,

دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام (UNMAS)

380 شارع ماديسون ,11023M

نيويورك , 10017NY

الولايات المتحدة الأمريكية

البريد الإلكتروني :mineaction@un.org

الهاتف :(12 12) 963 1875

الفاكس :(12 12) 963 2498

الموقع : www.mineactionstandards.org

تنبيه

قة سارية المفعول من التاريخ المبين على صفحة الغلاف. إن المعايير الدولية للأعمال المتعلقة الألغام(IMAS)تخضع
ة بشكل منتظم لذا ينبغي على المستخدمين الرجوع إلى الموقع الإلكتروني لهذه المعايير للتحقق من وضعها:

http://www.mineactionstandard
لال الموقع الإلكتروني لدائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغامUNMAS :
http://www,mineactio

حقوق الطبع والنشر

عايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS)وثيقة للأمم المتحدة محمية بموجب حقوق الطبع المحفوظة لديها،
ز إعادة نسخها، أو الاقتباس منها، أو تخزينها، أو نقلها بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ولأي غرض آخر دون
ل على إذن خطي مسبق من دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام (UNMAS) بالنيابة عن الأمم المتحدة.

قة ليست للبيع.

أمم المتحدة دائرة للأعمال المتعلقة بالألغام UMNAS
ارع ماديسون , M11023
, NY 10017
ل المتحدة الأمريكية
لإلكتروني : mineaction@un.org
(1 212) 963 1875
(1 212) 963 2498

©دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام UNMAS 2001 - جميع الحقوق محفوظة

المحتويات

المحتويات iii
تمهيد iv
المقدمة .. v
دليل البحوث في تكنولوجيا الأعمال المتعلقة بالألغام........ 1
1. النطاق 1
2. المراجع 1
3. المصطلحات، التعريفات، الاختصارات 1
4. فئات البحوث 1
4.1. البحوث المجردة........ 1
4.2. البحوث التطبيقية 1
5. مجموعات الأنشطة البحثية 1
5.1. دراسة المشكلة........ 2
5.2. دراسة المعوقات........ 2
5.3. دراسة التكنولوجيا المحتملة........ 2
5.4. ايصال نتائج البحوث 2
6. مرافق البحث........ 2
6.1. المرافق الأكاديمية 2
6.2. المرافق الصناعية 2
6.3. المرافق الوطنية 2
6.4. المرافق الدولية 3
7. دراسة التشغيل (OA) 3
8. البحث وتطوير المعايير 3
9. التمويل 3
10. التوجيه والتحكم........ 4
10.1. على المستوى الوطني........ 4
10.2. على المستوى الدولي........ 4
11. المسؤوليات 4
11.1. الأمم المتحدة........ 4
11.2. السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) 4
11.3. منظمات الأعمال المتعلقة بالألغام/ المستخدمون........ 5
11.4. الجهات المانحة........ 5
11.5. الصناعة ومنظمات البحث والتطوير 5
المرفق (أ) معياري ، المراجع........ 6
سجل التعديل ,,,,,,,,,,,,,,,, 7

تمهيد

تم اقتراح المعايير الدولية للبرامج الإنسانيةبشأن إزالة الألغام لأول مرةمن قبل فرق العمل أثناء انعقاد المؤتمر التقني الدولي في الدنمارك في تموز/ يوليو عام 1996.فقد تم تحديد المعايير لكافةجوانب أنشطة إزالة الألغام،حيث تمت التوصية بها والاتفاق على تعريف عالمي جديد لعملية (التطهير) تطهيرأماكن وجود الألغام. وفي أواخر عام 1996تم تطوير المعاير المقترحة في الدنمارك من قبل مجموعة عمل تقودها الأمم المتحدة، وكذلك تطوير المعايير الدولية بشأنالعمليات الإنسانية المتعلقة بتطهير الأرض من الألغام وإصدار الطبعة الأولى في آذار (مارس)عام 1997من قبل دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام . (UNMAS)

ومنذ ذلك الحين توسع نطاق هذه المعايير الأصلية لتشمل المكونات الأخرى للأعمال المتعلقة بالألغام ولكي تعكس التغييرات على الإجراءات التشغيلية و الممارسات والمعايير. فأعيد تطويرالمعايير وأعيدتتسميتها إلى المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغامIMAS مع الطبعة الأولى التي صدرت في أكتوبر 2001.

تقع على عاتق الأمم المتحدة مسؤولية عامةبشأن تمكين وتشجيع الإدارة الفعّالة لبرامج الأعمال المتعلقة بالألغام، بما في ذلك تطوير المعايير والمحافظة عليها. ومن أجل ذلك فإن دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام (UNMAS) هي إحدى دوائر الأمم المتحدة المسؤولة عن دعم وتطوير المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام (IMAS)، تلك المعايير التي أنشأت بمساعدة مركز جنيف الدولي لأنشطة إزالة الألغام للأغراض الإنسانية.

يجري العمل على إعداد ومراجعة وتنقيح المعايير الدوليةللأعمالالمتعلقةبالألغام من قبل اللجان الفنية، بدعم من المنظمات الدولية والمنظمات الحكومية وغير الحكومية. يمكن الاطلاع على أحدث نسخة من كل معيار، جنباً إلى جنب مع معلومات حول عمل اللجان الفنية، وذلك على الموقع التالي:http://www.mineactionstandards.org/. تتم مراجعة المعايير الدولية الفردية على الأقل كل ثلاث سنوات لتعكس تطوير المعايير والممارسات بشانالأعمال المتعلقة بالألغام، ولإدراج التغييرات في اللوائحوالمتطلبات الدولية.

مقدِّمة

إنَّ الحاجة للحد من المخاطر وتوفير بيئة عمل آمنة يمثلان المبادئ الأساسية لإدارة وتسيير الأعمال المتعلَّقة بالألغام، ويشمل الحد من المخاطر على مجموعة من ممارسات العمل الآمنة وإجراءات التشغيل، الإشراف والتحكم الفعاليين، التعليم والتدريب المناسبين، توفير معدات ذات تصميم آمن بأصله، بالإضافة إلى توفير معدات وملابس الوقاية الشخصية الفعالة(PPE).

فيما يشمل توفير بيئة عمل آمنة بدوره على وضع تصميم وتخطيط لموقع العمل بإزالة الألغام من خلال تسييج المناطق الخطرة ووضع العلامات عليها، توجيه تحركات العاملين في إزالة الألغام، وكذلك الزوار والعامة، تحديد مسافات العمل وفرضها، توفير تغطية طبية وتأمين صحي فعَّالين، وهذا يتطلب من السلطات الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) ومنظمات إزالة الألغام تطوير السياسات والإجراءات المناسبة والحفاظ عليها.

إنَّه لمن الضروري توضيح معنى مصطلح " آمن " بما يتعلق بالأعمال المتعلِّقة بالألغام، إذ أنَّ قولنا " الوضع آمن " لا يعني بالضرورة أنَّ إزالة جميع المخاطر قد تمَّت، بل أنه يقتصر على افتراض أنَّه قد تمّ تقليصها إلى حدٍّ " مقبول "، بعبارة أخرى، قد تم تخفيضها إلى مرحلة مقبولة في سياق معطىً وفقاً للقيم الحالية للمجتمع.(انظر دليل المنظمة العالمية للمعايير ISO 51).

بالنظر إلى مجموعة واسعة من إعدادات العمل والتشغيل والممارسات المتعلقة بالألغام فمن غير الممكن توفير مجموعة دقيقة وكاملة من المواصفات أو الأحكام التي تنطبق على جميع مواقع العمل المتعلقة بالألغام، ومع ذلك، فإنه من الممكن القول بأنَّ مواجهة المخاطرة الكبرى تتم من قبل العاملين الأقرب لنقطة الخطر مع تواجدهم على مسافة أبعد بحيث يواجهون خطر التعرض لإصابات ثانوية بمعدل أقل، يجب على المنظمات المعنية بالأعمال المتعلقة بالألغام أن تطور وتحافظ على الإجراءات والعمليات الإدارية التي من شأنها تمكين تحديد المخاطر التي تهدد السلامة والصحة المهنية (S&OH) في موقع العمل، ومن ثم تقييمها والحد منها بشكل منظَّم وفي الوقت المناسب.

يوفِّر هذا المعيار للسلطات الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام ومنظمات إزالة الألغام الإرشادات التي من شأنها تطوير وتطبيق سياسات وإجراءات موثَّقة تتعلَّق بإنشاء مواقع عمل آمنة والحفاظ عليها، وتقوم الوثيقة على ثلاثة أجزاء : الفقرة الأولى حتى الفقرة الثالثة تعرِّف وتحدد النطاق، المراجع، والمصطلحات المستخدمة ضمن هذا المعيار، الفقرة الرابعة حتى الفقرة السابعة تحدد المتطلبات، المواصفات والمسؤوليات، كما توفِّر الملحقات معلومات مفصَّلة وإرشادات إضافية حول كيفية تطبيق هذا المعيار.

السلامة والصحة المهنية - سلامة موقع العمل بإزالة الألغام

1- النطاق:

يوفر هذا المعيار الخصائص والإرشادات المتعلقة بتطوير وتنفيذ والحفاظ على السياسات والإجراءات والممارسات الموثَّقة التي تهدف إلى إنشاء موقع عمل آمن لإزالة الألغام.

2- المراجع

هناك قائمة كاملة بكل المراجع المعيارية وردت في المرفق A. إنَّ المراجع المعيارية المشار إليها هي وثائق مهمة، وتشكل جزءاً من نصوص هذا المعيار.

3- المصطلحات والتعاريف والاختصارات

وردَ معجم كامل لجميع المصطلحات والتعاريف والمختصرات المستخدمة في سلسلة المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام في المرفق IMAS 04.10.

الكلمات الواردة في سلسلة المعايير الدولية للمعايير مثل: "يجب" و "ينبغي" و "قد"، هي كلمات تستخدم للإشارة إلى درجة الامتثال لهذه المعايير. هذا الاستخدام يتماشى مع اللغة المستخدمة في معايير وإرشادات المنظمة الدولية للمعايير ISO :

أ) كلمة "يجب" تُستَخدَمُ للإشارة إلى المتطلبات، والأساليب، والمواصفات التي لابد من اتخاذها من أجل مطابقة المعيار.

ب) كلمة "ينبغي" تُستَخدَمُ للإشارة إلى المتطلبات، والأساليب، والمواصفات التي يفضل الالتزام بها "المفضَّلَة".

ج) كلمة "قد" تستخدم للإشارة إلى وسيلة ممكنة، أو برنامج عمل.

مصطلح "مكان العمل" : كافة الأماكن التي يلزم أن يوجد فيها العاملون أو يذهبو إليها بسبب عملهم وتكون تحت المراقبة المباشرة أو غير المباشرة لصاحب العمل.

مصطلح "السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام NMAA" يشير إلى الهيئة الحكومية، وغالباً لجنة مشتركة بين الوزارات، في بلد متضرر من الألغام والتي تتولى المسؤولية لتنظيم وإدارة وتنسيق الأعمال ا المتعلقة بالألغام.

ملاحظة : في حال عدم وجود السلطة الوطنية، قد يكون ضرورياً ومناسباً للأمم المتحدة، أو بعض الجهات الدولية الأخرى المعترف بها، تحمل بعض أو كل مسؤوليات، وتحقيق بعض أو كل مهام مركز الأعمال المتعلقة بالألغام، وبشكلٍ أقل مهام السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام.

يشير مصطلح "منظمة أنشطة إزالة الألغام " إلى أي منظمة(حكومية أو غير حكومية، أو كيان عسكري أو تجاري) مسؤولة عن تنفيذ مشاريع أو مهام أنشطة إزالة الألغام. قد تكون منظمة إزالة الألغام جهة تعاقد رئيسية، أو فرعية، أو تؤدي دوراً استشارياً أو دور الوكيل.

مصطلح " موقع أنشطة إزالة الألغام" يشير إلى أي موقع عمل تجرى فيه أنشطة إزالة الألغام.

ملاحظة1: يشتمل مصطلح "موقع العمل بإزالة الألغام " المواقع التي تجري فيها عمليات المسح التقني،التطهير والتخلص من المعدات المتفجرة بما في ذلك المواقع المركزية للتخلص من الذخائر والتي تستخدم لتدمير الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار (بما فيها الذخائر الصغيرة الغير منفجرة) التي تم تحديدها والتخلص منها خلال عمليات التطهير.

4-المتطلبات العامة:

تتضمن عملية توفير بيئة عمل آمنة على وضع تصميم وتخطيط لموقع العمل بإزالة الألغام عن طريق تسييج مناطق الخطر ووضع علامات عليها، ومراقبة تحركات نازعي الألغام بالإضافة للزوار والسكان المحليين، إقرار مسافات السلامة، وتوفير التغطية الطبية الفعالة وإجراءات إخلاء الجرحى، وهذا يتطلب من السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) ومنظمات إزالة الألغام وضع السياسات بالإضافة إلى تطوير والحفاظ على إجراءات سلامة موقع العمل.

5- تصميم وإجراءات موقع العمل بأنشطة إزالة الألغام:

5.1- المتطبات العامة:

ينبغي أن يتم تصميم موقع العمل لإزالة الألغام لكي:

أ) يوفر خطوط فصلٍ واضحةً للعيان ما بين المناطق الخطرة (بما فيها مناطق خطر التدمير\التفجير)، المناطق التي تم تطهيرها والمناطق الصالحة للاستعمال.

ب) يضمن بقاء مسافات العمل المتفق عليها مطبَّقة بين الأفراد من نازعي الألغام، الآلات أو كلاب الكشف عن الألغام (MDD) وغيرهم من طاقم الموظفين في موقع العمل بإزالة الألغام.

ج) مراقبة تحركات طاقم الموظفين موقع العمل بإزالة الألغام والزوار (بما فيهم أفراد العامة) في موقع العمل.

د) يمكِّن مراقبة حركة آلات إزالة الألغام وغيرها من المركبات.

ه) يمكِّن تحديد عدد أفراد الطاقم الموجودين في موقع العمل بإزالة الألغام والزوار المسموح بدخولهم ضمن مناطق الخطر.

و) يمكِّن اتخاذ جميع الاحتياطات المعقولة لإبعاد طاقم الموظفين من موقع العمل بإزالة الألغام، الزوار والأفراد من السكان المحليين من مناطق الخطر أثناء سير عمليات تدمير الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) المنظمة، أو توفير الحماية المناسبة داخل المباني، الملاجئ أو الأجسام المتحركة.

ز) يتضمن تدابير لمنع الضرر المادي والبيئي.

ملاحظة: في سياق هذه المعايير الدولية تعتبر المنطقة خطرة(حرجة) في حال كانت المنطقة المباشرة التي من المتوقع أن يحدث التفجير فيها، ومنطقة الخطر- لخطر معين - هي المنطقة التي يُتوقع أن تحدث فيها إصابات ناتجة عن الشظايا المنطلقة جرّاء التفجير المتوقع حدوثه،المنطقة التي يُتوقَّع فيها الخطر الثاني (خطر الشظايا) أكبر من الأولى.

5.2- وضع علامات على المناطق الخطرة:

ينبغي فصل المناطق الآمنة عن الخطرة في موقع العمل من خلال توفير علامات واضحة ومتناسقة (انظر IMAS 08.40 لتفاصيل وضع العلامات على المناطق الخطرة).

5-3 مسافات العمل بإزالة الألغام:

يشار إلى مسافات العمل بإزالة الألغام في بعض الأحيان باسم مسافات الأمان.

أثناء إزالة الألغام، يتعرض نازعو الألغام للخطر الأكبر فهم الذين يقومون بعمليات التطهير وهم الأقرب إلى الخطر بالضرورة، كما أنَّ ثمة خطرٌ أصغر ثانويٌّ يواجهه الآخرون في موقع العمل،وللحد من مخاطر إصابة الآخرين في موقع العمل إلى مستوىً مقبول، ينبغي لمنظمات إزالة الألغام تحديد مسافات العمل المناسبة بين الأفراد من نازعي الألغام،الآلات أوكلاب كشف الألغام (MDD)وغيرهم من طاقم الموظفين في مكان العمل بإزالة الألغام.
ينبغي إقرار مسافات العمل بناءً على تقييم مفصل وموثَّق للمخاطر مع أخذ المخاطر المرتبطة بالموقع بعين الاعتبار، تضاريس الموقع والحماية التي تؤمِّنها المعدات لطاقم الموظفين،ويصف المُلحق ب كيفية إعداد تقييم مفصل بالمخاطر بهدف تحديد مسافات عمل المناسبة لاستخدامها أثناء عمليات إزالة الألغام اليدوية. يوفر(10 TNMA،20، 2009/02) إرشادات متعلِّقة بكيفية وضع تقييم المخاطر.

يمكن استخدام المبادئ المتبَّعة أثناء تحديد المسافات المناسبة لعمليات إزالة الألغام اليدوية عند تحديد المسافات المناسبة بين كلاب أو آلات كشف الألغام(MDD).

5.4- مسافات الأمان أثناء التفجير:

المعيار (IMAS 09.30) يوفر إرشادات متعلقة بالسلوك الآمن لعمليات التخلص من الذخائر المتفجرة (EOD).
أداة دعم منطقة الخطر مضمَّنة مع (CD) المعايير الدولية، ومتاحة على موقع المعايير الدولية(IMAS) (تحت عنوان أدوات دعم المعايير الدولية انظر"TNMA 10.20" تقدير مناطق خطر الانفجار) يحدد نصف قطر منطقة الخطر بناءً على معيار "كل ما يصل وزنه "من الألغام أومن مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) التي سيجري التخلص منها. ويمكن استخدام هذه الأداة لتحديد مسافات السلامة لعمليات التدمير التي يتم تسييرها والتي تتم على مواد كبيرة كلٌّ بمفردها كالألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) (أكثر من kg1) أو عن عمليات التخلص من الذخائر بكميات كبيرة. وهذا غير قابل للتطبيق عند تحديد المسافات العمل لعمليات المسح والتطهير.
أداة تحليل عواقب الانفجار (ECA) المشمولة مع (CD IATG) التي توفِّرها مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح، يمكن استخدامها لتقييم المخاطر ومناطق خطر الانفجار في حالاتٍ أكثر تعقيداً(مثل عمليات التخلص من الذخائر المتفجرة عقب حدوث انفجار غير مرغوب فيه داخل منطقة تخزين الذخيرة)، يمكن العثور على المزيد من التفاصيل حول المبادئ وراء الـ(ECA)* وتطويرها في (IATG 02.10) مقدمة في مبادئ إدارة الخطر.

5.5- تحديد مناطق الخطر:

يجب أن يتضمن امتداد نصف قطر منطقة الخطر نص قطر دائرة خطر الشظايا التي تنتج عن الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار المرجَّح إيجادها في مكان العمل. يجب في البداية أن تقاس بناءً على معرفة الحواف الخارجية المعروفة لمنطقة الخطر، ولكن تغيير مكانها ممكن مع تقدم عمليات إزالة الألغام والعلم بالمواقع الفعلية للألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار.

5.6- السيطرة على دخول المناطق الخطرة:

غالباً ما تبدو عمليات إزالة الألغام حدثاً جذاباً بالنسبة للسكان المحليين، وخاصة الأطفال منهم، ينبغي تطوير إجراءات السيطرة على دخول مناطق الخطر من قبل الأفراد غير المرخَّص لهم ذلك، مثل موقع العمل بإزالة الألغام ومناطق الخطر. ويجب تحقيق ذلك من خلال:

أ) إبلاغ السكان المحليين، طاقم العاملين بإزالة الألغام و زوار موقع العمل بمحتويات الموقع، المناطق الخطرة ومناطق الخطر.

ب) السيطرة الفعلية على مداخل مناطق الخطر أثناء سير عمليات تدمير الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW)عبر وضع علامات التحذير وبقاء الحراس في مواقعهم.

ج) وضع علامات على مناطق الخطر والمنطاق الخطرة. (انظر IMAS 08.40).

ويجب أن تتضمن نظم التحذير ما يلي:

أ) علامات تحذير موجودة على المنافذ المؤدية إلى الموقع(كالطرق والمسالك والممرات)، إبلاغ الرجال، النساء والأطفال الذين يدخلون منطقة الخطر أو المنطقة الخطرة. ويجب أن تشتمل العلامات على معلوماتٍ متعلقة بطبيعة الخطر، المنطقة الخطرة ومداها. يجب على علامات التحذير أيضاً أن تذكر طاقم الموظفين بإزالة الألغام بأية حاجةٍ لارتداء معدات الوقاية الشخصية (PPE) أثناء تواجدهم في أية منطقة خطر.

ب) التثقيف للحد من المخاطر عبر جلسات إعلامية مختصرة أو عبر العلامات واللافتات أو أوراق المعلومات للرجال والنساء والأطفال الذين يعيشون أو يعملون بالقرب من موقع العمل بإزالة الألغام، والسلطات المحلية في المنطقة المحيطة، ويجب أن تتضمن البيانات الموجزة أو أوراق المعلومات حقائق عن بيانات التحذير المسموعة المستخدمة لنصح العاملين والعامة من السكان المحليين أثناء تدمير الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW).

ج) التثقيف للحد من المخاطر، بما فيها المخاطر التي يحتويها الموقع، والآثار المترتبة على تجاهل إرشادات عمال إزالة الألغام المسؤولين عن السيطرة على دخول مناطق الخطر.

د) يجب أن تتضمن المعايير الموثَّقة وإجراءات التشغيل القياسية (SOPs) توظيف الحراس للسيطرة على دخول مناطق الخطر وكذلك علامات التحذير وبيانات التحذيرالمسموعة لاستخدامها أثناء عملية التدمير.

يجب على تخطيط وتنفيذ عمليات إزالة الألغام أن يهدف إلى تقليل الإزعاج المسبَّب للسكان المحليين، الذين قد يحتاجونللمرور عبر مناطق الخطر أثناء تنقلاتهم إذا ما أرادوا النجاة أو البقاء على قيد الحياة،فمن غير المنطقي توقُّع أنه من الممكنمنع العامة من دخول كل مناطق الخطر ضمن موقع العمل بإزالة الألغام طيلة فترة عمليات التدمير .
عندما يعني وجود موقع إزالة ألغام أن ثمة منطقة خطر تقطع طريقاً أو ممراً دائم الاستخدام يجب حينها النظر في التدابير التالية لضمان عبور السكان المحليين:

أ) إذا كان مكان العمل صغيراً بما فيه الكفاية، يجب أن تعمل وحدة إزالة الألغام على إنجاز العمليات بالشكل الذي يقلل من الإزعاج أو التشويش المسبَّب للعامة من السكان المحليين.

ب) إذا كان مكان العمل كبيراً، يجب على منظمة إزالة الألغام النظر في إنشاء تحويلة مناسبة (طريق بديل).

ج) في حال لم يكن إنشاء هذا الطريق ممكناً، يجب على وحدة إزالة الألغام النظر في اللجوءللإجراءات الوقائية.

5.6.1- مراقبة حركة المرور:

حيث يتداخل أي طريق أو ممر مُستَخدَم للذهاب والإياب مع منطقة الخطر التابعة لموقع العمل بإزالة الألغام، يجب حينها إمَّا تحويل حركة المرور لتعبر من منطقة آمنة معروفة وإلا يجب أن تكون نقاط المراقبة والتحكم البشرية موجودة على جميع المداخل ونقاط الوصول، قد تتضمن نقاط مراقبة حركة المرور وضع الحواجز المادية وعلامات التحذير في مواقعها. ويجب أن يتوفر لدى الأفراد المسؤولين عن نقاط مراقبة حركة المرور وسائل الاتصال اللازمة مع المشرف على مواقع العمل بإزالة الألغام.

وينبغي تقديم النصح للسلطات المحلية بأية متطلبات لازمة للسيطرة على حركة المرور خلال عمليات إزالة الألغام ويجب التماس النصح والمساعدة منهم.
يجب أن يعمل المشرفون على إنشاء نظم تسمح لعمليات إزالة الألغام بالاستمرار بالقرب من الطرق أو الممرات المُستَخدَمة للذهاب والمجيء، ومع ذلك لا يجب لمثل هذه الأنظمة أن تعرض سلامة العاملين في إزالة الألغام والعامة للخطر، كما يجب أن يعمل على ألا يسبب إلا أقل قدر ممكن من الإزعاج.

5.7- استخدام معدات الوقاية الشخصية (PPE):

ينبغي على جميع الأفراد المطالبين بدخول مناطق الخطر ضمن موقع العمل أثناء سير عمليات إزالة الألغام ارتداء معدات الوقاية الشخصية (PPE)التي تنطبق عليها متطلبات المعايير الدولية الواردة في المعيار(IMAS 10.30)،وفي حال توقفت عمليات إزالة الألغام يمكن الاستراحة من استخدام معدات الوقاية الشخصية (PPE) حسب تقدير المشرف على موقع العمل.

5.8- مخاطر ترددات المذياع (RF):

ينبغي اتخاذ احتياطات ضد مخاطر ترددات المذياع (RF)في موقع العمل الذي يتم تقييم مخاطره على أنها تشمل الذخائر مهيأة للانفجار كهربائياً، وهذه الاحتياطات تشمل:

أ) بقاء المركبات المزودة بأجهزة المذياع العالية خارج حدود أية منطقة خطرة لم يتم تطهيرها بعد، إذا كان لا بد للمركبات من أن تتنقل في الداخل، ينبغي إطفاء أجهزة المذياع.

ب) ينبغي على طاقم الموظفين المطالب بحمل معدات الاتصالاتإطفاء هذه المعدات في حال توجب عليهم الاقتراب من من ذخائر غير متفجرة معدة للانفجار كهربائياً أو منأخرى مجهولة.

لا يجب استخدام معدات الاتصالات بالقرب من أية صاعق معد للانفجار كهربائياً مُستَخدَم لتدمير الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW)إلا إذا كان هذا الصاعق مخزَّناً بشكلٍ منفصل عن المواد المتفجرة بطريقة تمنعه من الانفجار.

5.9- مناطق السيطرة والتحكم:

تتطلب السيطرة الفعالة على موقع العمل وضع علامات واضحة على عدد من المناطق من أجل السلامة وتسيير الأمور،وينبغي أن تقع هذه المناطق خارج مناطق الخطر المتعلقة بعمليات التطهير أو الأنشطة التدميرية أو مخازن المواد المتفجرة.

5.9.1- مناطق ركن العربات:

ينبغي أن يتم استخدام أو إخلاء مناطق ركن العربات لتكون واسعةً بما فيه الكفاية لتوفير مواقف آمنة لوحدة إزالة الألغام ومركبات الزوار،وقد تكون ثمة حاجةٌ لوجود مناطقَ منفصلةٍ لتفريغ وتحميل الآليات.

ينبغي أن توضع علامات واضحة حول حدود منطقة ركن العربات بالإضافة لتعليق اللوحات الإعلانية، كما يجب أن تبين هذه اللوحات الاتجاهات المؤدية إلى موقع العمل بإزالة الألغام ومنطقة الإبلاغ الخاصة بالزوار،عندما يكون الأمر مناسباً، يجب أن تشمل هذه التوجيهات خريطةً تشير إلى خطر وجود أية ألغام أو أحد مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW)بالقرب من منطقة ركن العربات أو الممربينها وبين منطقة الإبلاغ الخاصة بالزوار.

5.9.2- بلاغات الزوار ومنطقة الإيجاز:

يجب أن يتم وضع علامات واضحة ومحددة على هذه المنطقة التي سيطلب من الزوار تقديم تقاريرهم إليهاعند وصولهمإلى موقع العمل بإزالة الألغام.(انظر الملحق د للحصول على إرشادات حول كيفية التعامل مع زوار موقع العمل بإزالة الألغام).
كما أن أي الألغام، أو أياً من الذخائر غير المنفجرة أو أية مكوناتٍأخرى من الذخائر الموجودة في موقع العمل بإزالة الألغام بغرض عرضهاعلى الزوار ينبغي أن تجري التحكم بها بشكلٍ دقيق وفقاً لمتطلبات المعايير الدولية(IMAS 10.50)، كما ينبغي تحذير الزوار من لمس أية أجسام موجودة على الأرض

5.9.3- موقع هبوط المروحيات(HLS):

في حال كان وجود مروحية لنقل الجرحىخياراً متاحاً، ينبغي عندئذٍ إنشاء موقع لهبوط المروحيات (HLS) قبل بدء عمليات إزالة الألغام،يجب تحديد حجم هذا الموقع والممرات الهوائية الخالية المؤدية إليه وفقاً لمتطلبات المنظمة التي تؤمن خدمة نقلالمصابين في الهواء. كما لا يجب أن يتواجد هذا الموقع بالقرب من مناطق الخطر المحتملة، ويجب النظر في الممرات الهوائيةوخطر الانحدار*،أسلاك التعثر وانفجار الشق* من خلال الانجراف الدوراني* وانتشار الـ"أجسام الغريبة". ينبغي توفير رقم موقع إزالة الألغام وشبكة الإشارات والوصف الخاصين بموقع هبوط المروحيات (HLS)(بما في ذلك مميزات العلامات) لتنظيم خدمة نقل المصابين في الهواء.
ينبغي أن يكون موقع هبوط المروحيات(HLS)مزوداًبعلامة تسهل رؤيتها (ويفضل الفلورسنت) بحجم2م×2م كحدٍ أدنى ، ويجب أن تكون مثبتة بإحكام على الأرض (يجب على المنظمة التي تقدم خدمة نقل المصابين في الهواء تقديم الإجراءات المتعلقة بالترتيبات التأمينية)كما يجب أن تكون هذه العلامات واضحة وموضوعة في كل الأماكن التي تخدِّمها،كما ينبغي إزالة جميع المواد السائلة من الموقع وإخراجها أبعد من دائرةٍيكون نصف قطرها منصوصاً عليه من قبل المنظمة التي تقدم خدمة نقل المصابينفي الهواء. كما لا يجب استخدام موقع هبوط المروحيات (HLS)كموقف للسيارات أو كمنطقة إدارية.

5.9.4- ممرات السلامة:

ينبغي أن تقوم منظمة إزالة الألغام بإنشاء ممراتٍللسلامة، وهي مصادقٌ عليها بوضوح كما هو الحال بالنسبةللمخاطر، وهذا لتوفير الوصول إلى ما حول موقع العمل بإزالة الألغام. ينبغي وضع العلامات على ممرات السلامة وتوثيقها على النحو المحدد في المعايير الدولية ومعايير للسلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA). يجب أن تكونممرات السلامة واسعة بما يكفي لتأمين الوصول الآمن للأفراد والمعدات إلى موقع العمل. كما ينبغي أن تكون ممرات السلامة المخصصة لنقل الضحايا واسعةً بما يكفي بما يضمن التنفيذ الآمن لخطةالاستجابة لحوادث إزالة الألغام، يجب أن تتمتع ممرات السلامة بعرضٍ لا يقل عن مترين.

5.9.5- الإسعافات الأولية:

يجب أن يحتوي كل موقع عمل بإزالة الألغام على نقطة إسعافات أولية منظمة ومجهزة على النحو الموصى به في المعايير الدولية(IMAS 10.40)وينبغي على الإسعافات الأولية ما يلي:

أ) أن يكون التعرف عليها ممكناً وعليها علاماتٌ واضحة.
ب) أن تكون مجهزة بالإسعافات الأولية المناسبة بالإضافة إلى اللوازم والمعدات الطبية.
ج) أن يتواجد فيه بطاقم طبي أو طبي مساعد من الذكور والإناث المؤهلين وذوي الخبرة عندما يكون ذلك مناسباً.
د) أن يكون الوصول إلى موقع العمل وسيارة الإسعاف سهلاً.

5.9.6- مناطق الراحة:

ينبغي أن يحتوي موقع العمل على مناطق راحة يسهل التعرف إليها ومزودة بعلامات واضحةبالنسبة لنازعي الألغام، وينبغي أن توجد مناطق الراحة خارج منطقة الخطر في حال استمرت عمليات إزالة الألغام خلال فترات الراحة، كما يجب أن تكون مجهزة لتزويد طاقم الموظفين بالوقاية من الظروف الجوية السيئة أو القاسية،كما يجب توافر مناطق منفصلة للرجال والنساء إذا لزم الأمر.

5.9.7- منطقةامناطق تخزين المتفجرات:

قد يتم تخزين المتفجرات والألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW)في موقع العمل بإزالة الألغام، يجب أن يتم تخزين المتفجرات المستخدمة في عمليات إزالة الألغام في حاويةمعتمدةلنوع وكمية المتفجرات التي سيجري تخزينها فيها، (انظر IMAS 10.50 لمعايير بناء صناديقالتخزين ومخازن الذخيرة المخصصةللمواد المتفجرة المستخدمة في عمليات إزالة الألغام). و في حال كانت أحكام هذا المعيار المتعلقة بتخزين الذخائر في الحاويات غير عملية، ينبغي عندئذٍ أن تكون منظمة إزالة الألغام مسؤولة عن توفير تدابير السلامة الكافية (الأعمال الوقائية، مسافات السلامة،السلامة الجسدية أو المادية... إلخ) ويجب أن تشمل الحماية ضد العوامل البيئية وفقاً لتعليمات صانعي المتفجرات،إلا أنه يجبالتعامل مع هذه الطريقة من التخزين كإجراء مؤقت لا أكثر. قد توجد إرشادات مفصلة متعلقةبالتخزين المؤقت أوالتخزين الميداني الذخائر والمتفجرات في (IATG 04.10التخزين المؤقت والتخزين المؤقت).

6- حوادث إزالة الألغام:

ينبغي وضع إجراءات الاستجابة لحادث إزالة الألغام وينبغي أن تكون هذه الإجراءات موثَّقة رسمياًكإجراءات تشغيلٍ قياسية.
يجب أن تشتمل إجراءات التشغيل القياسية على:

أ) التنظيم والإمكانيات اللازمة للاستجابة لحادث إزالة الألغام، بما في ذلك الإجراءات، التدريبات، المعدات والمواد (انظر IMAS 10.40).
ب) إجراءات التحقيق والتحليل والإجراءات التصحيحية الواجب اتخاذها عقب وقوع حادث إزالة الألغام (انظر IMAS 10.60).

7- المسؤوليات:

7.1- السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA):

ينبغي على السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) تطوير السياساتبالإضافة إلى وضع إجراءات موثَّقة متعلقة بالسلامة والصحة المهنية (S&OH)في مواقع العمل بإزالة الألغام. ينبغي أن تشتمل هذه الإجراءات على:

أ) الحد الأدنى من المتطلبات لإنشاء مواقع العمل بإزالة الألغام.

ب) إجراءات إنشاء مسافات العمل على أساس تقييم المخاطر.

ج) معايير الاستجابة الطارئةوعمليات نقل المصابين في مواقع العمل بإزالة الألغام.

د) إجراءات الإبلاغ والتحقيق في حوادث إزالة الألغام.

7.2- منظمة إزالة الألغام:

ينبغي أن تقوم منظمة إزالة الألغام بوضع إجراءات تشغيل قياسية (SOPs) موثقة والحفاظ عليها،وينبغي أن تتوافق هذه الإجراءات مع أحكام المعايير الدولية، معايير السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) ومع المعايير أو الأنظمة الأخرى ذات الصلة. في حال غيابالسلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) أو السلطات الأخرى، يجبعلى منظمة إزالة الألغام أن تحمل على عاتقها مسؤوليات إضافية، هذه المسؤوليات تشمل ما يلي ولا تقتصر عليه:

أ) القضية، صيانة وتحديث أنظمتها الخاصة، رموز المهام، إجراءات التشغيل القياسية (SOPs) وأحكام أخرى ملائمة تتعلقبسلامة موقع العمل.
ب) التعاون مع منظمات أخربلإزالة الألغام تمارس نشاطها في نفس البلد لضمان اتساق معايير السلامة في مواقع العمل.
ج) دعم الدولة المضيفة، خلال إنشاء سلطة وطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA)، بالإضافة إلى المساعدة في صياغة أنظمة السلامة والصحة المهنية (S&OH) ورموز المهامبما يخدم سلامة موقع العمل.

7.3- موظفو إزالة الألغام:

ينبغي على العامل بإزالة الألغام ما يلي:

أ) اتخاذ كل تدابير العناية الممكنةللحفاظ على سلامته الشخصية بالإضافة لسلامة الآخرين من الأشخاص المتواجدين في موقع العمل.
ب) الالتزامبالتعليمات المعطاة وذلك من أجل سلوكه وسلامته الشخصية، وخاصة تلك الواردة في إجراءات التشغيل القياسية (SOPs).
ج) الالتزامبالتعليمات والوائح المحليةالمتعلقةبالسلوك والسلامة في مواقع العمل.
د) تقديم تقرير فوري إلى المشرف عليه في حال كان لديه سبب للاعتقاد بوجود ظرفٍ من شأنه أن يشكِّل موقع عملٍ خطراً لا يمكنه تصحيحه بنفسه.

الملحق أ

(معياري)

المراجع

تتضمن الوثائق المعيارية التالية بنوداً تشكل عند الرجوع إليها بنوداً لهذا الجزء من المعيار. بالنسبة للمراجع المؤرخة، لا تنطبق عليها التعديلات أو التنقيحات اللاحقة. ومع ذلك، ننصح الأطراف المتعاقدة فيما يتعلق بهذا الجزء من المعيار بالتحقق من إمكانية الرجوع إلى آخر إصدار من الوثائق المعيارية المبينة أدناه. أما بالنسبة للمراجع غير المؤرخة، فيتم الرجوع إلى آخر إصدار من الوثائق المعيارية المذكورة أدناه. إن أعضاء المنظمة الدولية للمقاييس والهيئة الدولية الكهروتقنية يحتفظون بسجلات المنظمة الدولية للمقاييس أو المعايير الأوربية أما بالنسبة للمراجع غير المؤرخة فيتم الرجوع إلى آخر إصدار من الوثائق المعيارية المبينة أدناه.

أعضاء منظمات المعايير الدولية ISO والهيئة الدولية الكهروتقنية IEC يحتفظون بنسخ سارية المفعول من معاييرهم:

أ- IATG 02.10 مقدمة لمبادئ التعامل مع المخاطر
ب- IATG 04.10 التخزين الميداني والتخزين المؤقت
ت- IMAS 04.10 قاموس بمصطلحات وتعاريف واختصارات الأعمال المتعلقة بالألغام.
ث- IMAS 08.40 وضع علامات عند خطر الألغام والذخائر الغير منفجرة.
ج- IMAS 09.11 تطهير ساحة المعركة (BAC).
ح- IMAS 09.30 التخلص من الذخائر القابلة للانفجار.
خ- IMAS S&OH 10.10 المتطلبات العامة.
د- IMAS S&OH 10.30 معدات الوقاية الشخصية.
ذ- IMAS S&OH 10.40 الدعم الطبي لعمليات إزالة الألغام.
ر- IMAS S&OH 10.50 التخزين، النقل، والتعامل مع المتفجرات.
ز- IMAS S&OH 10.60 الإبلاغ والتحقيق في حوادث نزع الألغام.

مراجع مفيدة :

س- قاعدة بيانات لحوادث إزالة الألغام www.ddasonline.com
ش- TNMA 10.20 2001\01 تقدير المناطق المعرَّضة لخطر الانفجار.
ص- TNMA 10.20 2009\02 تقييم المساحات الخطرة.

يجب استخدام الطبعات/ النسخ الأخيرة من هذه المراجع. إن مركز جنيف الدولي للأعمال المتعلقة بالألغام يحتفظ بنسخ لكافة المراجع المستخدمة في هذا المعيار. وسجل لأحدث الطبعات/ النسخ من المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام. ويمكن أن تقرأ على موقع IMAS: (www.mineactionstandards.org)

ينبغي للسلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام، وأرباب العمل، والهيئات، والمنظمات المعنية الأخرى، الحصول على نسخ منها قبل البدء بتنفيذ برامج الأعمال المتعلقة بالألغام.

الملحق ب

(معياري)

تحديد مسافات العمل لعمليات الإزالة اليدوية للألغام

ب-1- عام :

يوفر هذا الملحق إرشادات متعلقة بتحديد مسافات العمل بإزالة الألغام وفرض تطبيقها بين العاملين في موقع إزالة الألغام، يشار إليها في بعض الأحيان باسم مسافات السلامة، وهي المسافة بين نازعي الألغام في موقع العمل، ومن الممكن استخدام عملية مشابهة لها بهدف وضع تقييم لمسافة العمل لعمليات إزالة الذخائر غير المنفجرة أو تطهير ساحة المعركة (BAC).

إنَّ اعتماد مسافات الأمان هذه يعتبر ملائم لمهمام التدمير لكنه يعَدُّ غير ملائم بالنسبة لعمليات إزالة الألغام اليدوية الأخرى، وذلك لأنَّه ما من عملية إزالة ألغام يدوية غير التدمير تمر بمرحلة التفجير المتعمَّد للألغام، كما سيرد جدولٌ بمسافات السلامة الملائمة المقتَرَحة لعمليات التدمير في الفقرة ب8.

ويهدف فرض مسافة العمل تلك إلى منع حصول إصابات خطيرة أو شديدة لأفراد الطاقم الآخرين الموجودين داخل منطقة الخطر في حال تسبب أحد نازعي الألغام بتفجير غير مقصود، وهذا ما يشار إليه في بعض الأحيان باسم إصابات ثانوية أو إصابات من الدرجة الثانية، كما أنَّه يجدر بمسافة العمل المعتمَدة ألَّا تمس سلامة موقع العمل من خلال الحد من فرصة وجود رقابة مشرِفة*(إشرافيّة) أو عن طريق تقليل الاتصالات الضرورية.

لا ينبغي الاعتقاد بأنَّ مسافة العمل هذه مسافةٌ آمنة، فهي لا تقلل خطر الإصابة الثانوية إلى الصفر، يجدر بمسافات العمل هذه ضمانُ أن يكون خطر الإصابة الثانوية جرّاء تفجير غير مقصود مخفَّضاً إلى مستوىً مقبول، إنَّ فرض مسافات العمل التي تحد من كل مخاطر الإصابات الثانوية إلى الصفر لن يكون إجراءً عمليّاً، في حين لا ينبغي القبول أبداً بوجود أيّ احتمال بحدوث إصابات شديدة، كما يتم اعتبار وجود الخطر الصغير بالإصابة الطفيفة التي لا تؤدي إلى إعاقة أمراً لا مفرَّ منه.

ب-2- مخاطر الألغام و مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW):

إنَّ أكثر الإصابات شيوعاً بين نازعي الألغام تحدث نتيجةً للتأثير المدمِّر للموجة الصادرة عن التفجيرات غير المقصودة لألغام الـ(AP)، حيث تحدث موجة الانفجار بشكلٍ تصاعدي وسريع، يؤدي هذا إلى تحديد نطاقها الذي يرتبط بشكلٍ مباشر مع الحجم الذي يشغله المحتوى عالي الانفجار من اللغم، وتمتد منطقة الخطر التي تسببها الموجة الناتجة عن انفجار أكبر لغم من نوع (AP) لأقل من عشرة أمتار، ومع هذا، فإنَّ خطر تمزق الغشاء الطبلي (طبل الأذن) جرَّاء موجة الانفجار يمتد إلى مسافةٍ أكبر وقد يقترب من الخمسة وعشرين متراً، وتكون إصابة الغشاء الطبلي طفيفة ومؤقتة عادةً مع قليل من فقدان السمع أو عدم فقدانه بشكلٍ دائم، إلَّا أنَّ حالة فقدان السمع الدائم تحدث فقط عندما يتجاوز الضغط الناتج عن الانفجار (34.5KPa) كيلو بايت، الصيغة المناسبة لحساب الضغط الزائد لكمية محددة من المتفجرات ترد في الـ (IATG CD).

نازعو الألغام المتواجدون على بعد متر من التفجير الغير مقصود للغم الـ(AP) المتفجر والذين يرتدون معدات الوقاية الشخصية (PPE) المعتمدة يهربون في أغلب الأحيان من خطر الإصابة الشديدة،ومع هذا، فإنَّ الحطام أو الركام المترافقين مع انفجار هذه الألغام قد يشكِّل منطقة خطر يصل مداها إلى عشرة أمتار، وكنتيجةٍ لذلك، ثمَّة خطرٌ صغير بحدوث إصابات ثانوية شظوية لأفراد الطاقم الآخرين في حال انتشر الانفجار الناتج عن لغم ال(AP) ووصل إلى مسافة عشرة أمتار، كما أنَّ منطقة الخطر ومنطقة انتشار الشظايا أو الركام الناتجين عن ألغام (AP) الكبيرة المتفجرة يمكن أن تكون أكثر اتساعاً.

تمتد منطقة الخطر المترافقة مع ألغام الـ (AP) إلى الحد الذي تنتشر إليه شظايا اللغم، وتختلف باختلاف أنواع الألغام، وهذا يعود في الغالب لتصميم اللغم، كمية المحتوى ونوعه بالإضافة إلى موقعه بالنسبة للأرض لحظة انفجاره، الشظايا الناتجة عن معظم الألغام تنتشرعادةً ضمن نطاق دائري حول نقطة الانفجار ومن ثم تتباطأ بعد أن تقطع مسافةً معينة، وتختلف سرعة الشظايا الناتجة عن انفجار لغمٍ واحد اختلافاً ملحوظاً، وبهذا يتم تقليل احتمالية الإصابة بشظية عالية السرعة من خلال كلٍّ من المسافة وطبيعة انتشار الشظايا.

مع وجود لغم شظوي، فإنَّ كلاً من التفجير بحد ذاته وشظاياه يشكلان خطراً جدياً لنازع الألغام الذي يقوم بتفجيره، الألغام الشظوية المصممة لكي "تثب" ثمَّ تنفجر في الهواء تتسبب عادةً بأكبر نسبة من وفيات العاملين في إزالة الألغام، كما أنَّ انتشار الشظايا يعرِّض – بدرجات متفاوتة – بقية الطاقم للخطر حتى مسافاتٍ تصل إلى خمسين متراً، وكلما كبرت المسافة بين اللغم والعامل كلما قل خطر تعرُّضه لإصابة شديدة.

إنَّ المجموعة المتنوعة من التهديدات التي تشكلها مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) أكبر من أن تُحصى، ومع هذا، فقط عندما يكون من المحتمل أن يتم تفجير مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) بشكل غير مقصود باستخدام المعدات والإجراءات التي سيتم استخدامها، يجب عندها أخذ هذا الخطر المترافق مع التفجير بعين الاعتبار في تقييم المخاطر، وعندما لا يشتمل الخطر في منطقة العمل على الألغام، ينبغي حينئذٍ تطبيق المعيار (IMAS 09.11) تطهير ساحة المعركة (BAC)، وخلال عمليات التطهير عموماً لا وجود لمسافات عملٍ طالما لم يتم لمس المواد الخطرة.

ب-3- تقييم المخاطر :

ينبغي مراجعة جميع تقييمات المخاطر باستمرارٍ كلما تغيرت الظروف، وبما أنَّ عمليات إزالة الألغام في موقع معين ستطور المعلومات التي بني عليها تقييم المخاطر الأول فسيتغير ذلك التقييم، ولا بدَّ من إعادة النظر في تقييم المخاطر بشكل منتظم بغرض مواكبة هذه التغيرات.

ويتضمن تقييم المخاطر الذي يهدف إلى تحديد مسافات العمل الخاصة باللألغام المعروفة ومخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) ما يلي :

أ- احتمال وقوع تفجير غير مقصود.
ب- احتمال حدوث إصابات شديدة ناتجة عن التفجير غير المقصود.

وستتم مناقشة هذا بتفصيلٍ أكثر أدناه.

ب-4- احتمال حدوث تفجير غير مقصود :

بعض من العوامل التي من شأنها أن تؤثِّر على احتمال وقوع التفجير غير المقصود للغم أو لإحدى مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) موصوفة أدناه :

ب-4-1 حالة اللغم أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) :

تتمتع بعض الألغام والمتفجرات من مخلفات الحرب بصمامات حساسة للغاية أو بنظم إقلاع تجعلها تنطلق في اتجاه واحد دوناً عن غيره، إنَّ الدراية بالأجهزة المتوقَّع وجودُها والآلية التي تعمل بها أمرٌ ضروري من أجل تفادي الدنو منها بشكل غير مناسب.

أما بالنسبة لكل الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) فإنَّه من شأن حالة الجهاز ونظم الصمامات أن تجعل من احتمال حدوث التفجير غير المقصود أقل أو أكثر، وإذا كان من المعلوم أن جهازاً ما أو صمامه قد فَسُدَ لدرجةٍ لم يعد هذا الجهاز معها مؤهلاً للانفجار، يمكن حينها تجاهل الخطر الناتج عن هذا الجهاز عند وضع تقييم المخاطر، وعلى النقيض من ذلك، إذا كان من المعلوم أنَّ جهازاً ما قد تعرض للتلف أو الفساد إلى درجةٍ جعلت من آلية عمل صماماته غير مستقرة، يجب أن يُنظَر إليه على أنه يفرض احتمالاً أعلى للانفجار، وللحد من خطر وقوع الإصابات الشديدة المتزايد الذي يشكِّله هذا، يجب النظر في اللجوء لإجراءات إزالة الألغام التي تفرض مسافة أكبر بين نازع الألغام ومنطقة الخطر، كما أنَّ استخدام عمليات إزالة الألغام الميكانيكية التي تُعِدُّ الأرض وتشرع بالمخاطر غير المحددة قد يكون مناسباً ومفيداً.

ب-4-2 موقع العمل بإزالة الألغام :

عندما تتم معرفة المخاطر الموجودة وحالتها، يجب إعادة النظر في المخاطر التي تمثلها بالنظر إلى موقعها فحالة الأرض في موقع العمل من شأنها أن تزيد أو تقلل من خطر حدوث التفجيرات غير المقصودة، فمثلاً، إن كانت الأرض صلبة بشكل غير اعتيادي قد يزداد خطر حدوث انفجار غير مقصود نتيجةً لاستخدام أداة حفر معينة، كما أنَّ وجود الشجيرات أو أنواع أخرى من العوائق التي تحد من قدرة المشرفين على الرؤية قد تتطلب تغييراً في الإجراءات التي قد تستخدم في مكانٍ آخر.

ب-4-3 إجراءات وأدوات إزالة الألغام :

في حالاتٍ غير محددة، قد تشكِّل بعض الإجراءات أو الأدوات المستخدمة في إزالة الألغام خطراً أكبر من غيرها بحدوث تفجيرٍ غير مقصود، كاستخدام أداة قطع النباتات طويلة الوصول في منطقةٍ من المتوقع فيها وجود ألغام ذات أسلاك تعثر طويلة أو صمامات ذات ميلان محدد على سبيل المثال.

يجب تحديد إجراءات وأدوات إزالة الألغام المناسبة في مكان العمل بشكل دقيق وذلك تبعاً للخطر، حالته، وموقعه.

ب-4-4 عوامل أخرى :

المناخ في موقع العمل، الطقس، وخطر الإصابة بأمراض هي عوامل خليقة بأن تمنع نازعي الألغام من الشعور بالراحة، تجعلهم يشعرون بتوعك، أو ببساطة يشعرون بالتعب وأيٍّ من هذا قد يزيد من احتمال حدوث تفجير غير مقصود، ينبغي لطاقم العاملين بإزالة الألغام أن يرتدوا ملابس مناسبة، يتناولوا الغذاء المناسب ويحصلوا على الراحة المناسبة، ويجب أن يخضعوا لفحص حالتهم الصحية في مواعيد مناسبة، كما أنَّ الاختلاف في الظروف بين مواقع العمل المختلفة في العالم يعني أنَّ تحديد الفترات أو المراحل يجب أن يتم وفقاً للظرف المحلي وأن يخضع للمراجعة بشكل منتظم بما يكفي للتأكد والثقة بأنه ما من نازع الألغام سيفقد التركيز في حال كونه متعباً، يجب بذل كل جهدٍ ممكن للإبقاء على العاملين بإزالة الألغام في حالة تأهب وتيقظ.

ب-5 احتمال الإصابة الشديدة :

يمكن اعتبار الإصابة طفيفة عندما لا ينتج عنها أي فقدان لأية وظيفة أو عجز. كل الإصابات التي تؤدي لفقدان لوظيفة ما أو لعجز تعتبر إصابة شديدة، خطر الإصابة الشديدة الذي يواجهه نازعو الألغام الذين يتسببون بحدوث انفجار غير مقصود يشكِّل، على أية حال، خطراً أكبر بكثير من ذاك الذي قد يواجهه بقية الطاقم في موقع العمل.

وفقاً لسجلات الحوادث، فإنَّ التفجيرات غير المقصودة التي تؤدي لحدوث إصابة شديدة أو عجز خلال عمليات إزالة الألغام اليدوية نادرة، إذ أنَّه من الممكن تقليل احتمال التعرض لإصابة شديدة أو لعجز إلى أقل درجة ممكنة من خلال التدريب الجيد، وذلك باتباع الإجراءات المناسبة أثناء إزالة الألغام ووجود الإشراف المنضبط.

كما أنَّه يجب تقييم احتمال وقوع الإصابة الشديدة بالنظر إلى الإجراءات والأدوات التي سيتم استخدامها، ومعدات الحماية الشخصية التي يتم توزيعها، بالإضافة إلى مسافات العمل التي يتم فرضها.

ب-5-1 الإجراءات والأدوات :

تشير سجلات الحوادث إلى أنَّ إجراءات إزالة الألغام بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة في موقع العمل من شأنها أن تزيد خطر حدوث الإصابة الشديدة في تفجيرٍ غير مقصود من خلال :

أ- وضع العاملين بإزالة الألغام في مواقع أقرب مما يجب.
ب- تشجيع استخدام القوة المفرطة أو غير الدقيقة عند تفجير جسم ما.
ج- تفكيك الأداة مسبباً إصابات إضافية.

للحفاظ على احتمال حدوث الإصابة الشديدة في أدنى مستوياته، يجب استخدام الأدوات واتباع الإجراءات التي تفيد في تجنب حدوث هذه الأخطاء.

ب-5-2 معدات الوقاية الشخصية (PPE) :

بعد تطبيق الإجراءات واستخدام أدوات المراقَبة المصممة لتمنع حدوث أي تفجير غير مقصود، لا يتبقى سوى خطرٍ صغير بحصول حادثة انفجار، فالغرض الرئيسي من معدات الوقاية الشخصية الـ (PPE) هو توفير الحماية العملية للرجال أو النساء الأكثر عرضة للتسبب بانفجار غير مقصود، أما الهدف الثانوي منها فهو توفير الحماية ضد مخاطر الإصابات الثانوية الناتجة عن التفجير غير المقصود الذي قد يحدث مع أفراد الطاقم الآخرين المتواجدين في منطقة الخطر، ذلك أنَّ معدات الوقاية الشخصية الـ(PPE) يمثِّل ضمانةً ثانوية. لا ينبغي أبداً أن تعيق معدات الوقاية الشخصية الـ(PPE) المختارة الحركة أو الراحة أو مدى التركيز على نحو يزيد من احتمال وقوع انفجار غير مقصود.

إنَّ اختيار معدات الوقاية الشخصية الـ(PPE) الملائمة للحد من خطر وقوع الإصابة من الشديدة أو الثانوية إلى مستوى مقبول ينبغي أن يكون بناءً على المعايير الدولية للسلامة والصحة المهنية (IMAS 10.30 S&OH)المتعلقة بمعدّات الحماية الشخصية.

ب-5-3 مسافات العمل :

لا توفر مسافات العمل أية حماية للعاملين بإزالة الألغام الذين يتسببون بتفجير غير مقصود، يجب أن يوضع تقييم مسافات العمل الملائمة بهدف الحد من خطر وقوع إصابات ثانوية شديدة إلى أدنى حد مقبول، أما عن محاولة إزالة كل أخطار حدوث الإصابات الثانوية الطفيفة فهي تنطوي عموماً على فرض إجراءات عملية، يجب تجنب استخدام معدات الوقاية الشخصيةالـ(PPE) ومسافات العمل وما شابه.

يجب تقييم مدى خطر حدوث الانفجارات ومنطقة خطر الشظايا التي تنتج عن مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW)في كل حالة على حدة، الفقرة ب-2 تناقش العوامل وخصوصيات الخطر التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تحديد مسافات العمل المناسبة.

ب-6 منهجية تقييم المخاطر :

تقييم المخاطر أمر ضروري من أجل تحديد مسافات العمل الملائمة في موقع العمل بإزالة الألغام، في بعض الحالات، قد تختلف مسافات العمل في أجزاء مختلفة من موقع العمل نفسه، عندما يحدث هذا، ينبغي أن يتم تحديد هذا الاختلاف بشكل واضح بحيث يبقى أفراد طاقم إزالة الألغام على دراية بأية مسافة عمل تنطبق على المكان الذي يتواجدون فيه، كما يجب تحديث تقييم المخاطر في موقع العمل بإزالة الألغام بزيادة المعلومات، أما عن منهجية تحديد مسافات العمل المناسبة فسيتم مناقشتها بالتفصيل أدناه.

ب-6-1 تحديد اللغم أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) التي تشكل الخطر الأكبر :

إنَّ الخطوة الأولى في تقييم المخاطر هي التعرف على الألغام أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار(ERW) التي تمثِّل الخطر الأكبر في موقع العمل، عندما يكون نوع أو حالة الجهاز المحتمل إيجاده مجهولاً أو غير محدد يجب وضع سيناريو لأسوأ الحالات بالإضافة لوضع تقييم للمخاطر ومراجعته بمجرد توافر معلومات جديدة.

كما أنَّ اللغم أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار الأكبر أو ذات احتمال الضرر الأعلى لا تشكِّل دوماً خطر الإصابات الثانوية الأكبر أو منطقة الخطر الأكبر، فعلى سبيل المثال، عند العمل في حقل ألغام مختلط بين (AP) و (AT) ما من سببٍ يدعو لتوقع تفجير ألغام الـ (AT) بشكلٍ غير مقصود أثناء ممارسة أيٍّ من الإجراءات، ففي هذه الحالة، قد تشكِّل ألغام الـ (AP) منطقة الخطر الأكبر ولهذا يجب تطبيق مسافة العمل الخاصة بألغام ال(AP).

ملاحظة : يجب النظر في احتمال حدوث تفجير خفيف، إذا كانت الأرض الحالية أو وضع الخطر يقدم سبباً للقلق يجب أن ينعكس هذا في تقييم المخاطر.

إذا كان ألغام الـ(AP) الحية الشظوية موجودةً في موقع العمل، فعلى الأرجح أنها تشكل خطر حدوث الإصابة الثانوية الأكبر للعاملين بإزالة الألغام، ومع هذا، عندما تكون ألغام الـ (AP) الشظوية بحالةٍ لا تبقى معها أسلاك التعثر أو يكون نظام الصمامات فيها معطَّلاً فقد لا يوجد سبب لتوقُّع انفجار لغم (AP) بشكلٍ غير مقصود خلال أي من الإجراءات المتبعة، في هذه الحالة، يجب تطبيق مسافة العمل أو منطقة الخطر على أساس الخطر الأكبر التالي لخطر الـ (AP).

في حال تواجد ذخائر حية حساسة للحركة في موقع العمل، فهي على الأرجح ستشكل خطر حدوث الإصابات الثانوية الأكبر بالنسبة لطاقم العمل بإزالة الألغام، على أية حال، عندما يُعرَف عن الذخائر الفرعية كونُها غير مدعَّمة أو غير مزوَّدة بآلية الصمامات الحساسة للحركة فما من من سببٍ يدعو لتوقع حدوث انفجار غير مقصود للذخائر الفرعية أثناء أي من الإجراءات المتبعة، في هذه الحالة، يجب تطبيق مسافة العمل أو منطقة الخطر على أساس الخطر الأكبر التالي.

ب-6-2 تقييم خطر وقوع تفجير غير مقصود :

الخطوة الثانية في عملية تقييم المخاطر هو تقييم احتمال حدوث التفجيرات غير المقصودة في موقع العمل.

ويَقَيَّم خطر حدوث تفجير غير مقصود على أنَّه مرتفع، متزايد، أو عادي على النحو التالي :

أ- خطر مرتفع : الظرف المتعلق بهذا الخطر هي أنه قد يحدث خلال اتباع إجراءات إزالة الألغام اليدوية القياسية.
ب- خطر متزايد : حيث تتسبب الظروف في موقع العمل بتعقيد تطبيق إجراءات إزالة الألغام اليدوية القياسية على نحوٍ يَعتَقَد أنَّه قد يؤدي لحدوث تفجير غير مقصود.
ت- خطر عادي : ما من سببٍ يدعو للاعتقاد بأنَّ تطبيق إجراءات إزالة الألغام اليدوية القياسية ستؤدي لحدوث تفجير غير مقصود.

ب-6-3 تقييم خطر وقوع تفجير غير مقصود مسبباً إصابةً شديدة :

بعد أن تمَّ وضع تقييم لخطر حدوث تفجير غير مقصود، لا بدَّ من تحديد خطر حدوث الإصابة الشديدة الناتجة عن أي تفجير غير مقصود والحد منه، كما أنَّ احتمال حدوث الإصابة الشديدة يتوقَّف على المسافة بين هذا التفجير والعاملين بإزالة الألغام، وتختلف المسافة المطلوبة باختلاف اللغم أو مخلفات الحرب القابلة للانفجار، في جميع الحالات، فإن نازع الألغام الموجود على مسافة متر واحد من التفجير الغير مقصود يعدُّ واقعاً تحت خطرٍ غير مقبول بالتعرُّض لإصابةٍ شديدة.

عندما يكون خطر حدوث تفجير غير مقصود للغم أو لإحدى مخلفات الحرب القابلة للانفجار مرتفعاً فإنَّ الخطر الذي يواجهه أي من نازعي الألغام الذين يقومون بإجراءات نزع الألغام في أماكن قريبة لإصابة شديدةهو خطر غير مقبول لأنَّ الحماية الأولية لكلِّ نازعي الألغام هي تطبيق الإجراءات واستخدام الادوات التي تجعل من حدوث تفجير غير مقصود أمراً بعيد الاحتمال.

إذا كان خطر حدوث تفجير غير مقصود مرتفعاً، لا ينبغي أن تتم عمليات إزالة الألغام اليدوية في أماكن قريبة حتى يتم تقليل هذا الخطر إلى متزايد أو عادي، كما ينبغي اختيار المعدات والإجراءات والأدوات التي من شأنها الحد من خطر وقوع تفجير غير مقصود، كما يجب أخذ عمليات إزالة الألغام الميكانيكية التي تؤدي إلى تفجيرات مخطط لها أو تؤدي إلى قطع* الخطر المرتفع بعين الاعتبار.

إذا كان ثمة خطر متزايد بحدوث تفجير غير مقصود ينبغي بذل محاولات لتغيير الظرف في موقع العمل حتى يتم تقليل هذا الخطر إلى مستوى عادي، وقد يكون من المناسب استخدام آلات إزالة الألغام بهدف تجهيزالمنطقة، وعندما لا يمكن تحسين الظروف في موقع العمل، ينبغي النظر في استخدام إجراءات إزالة الألغام اليدوية بالإضافة إلى الأدوات التي من شأنها زيادة المسافة بين نازعي الألغام والمخاطر وذلك بهدف الحد من احتمال تعرض نازعي الألغام لإصابات شديدة.

ويمكن اتباع إجراءات إزالة الألغام في حال وجود خطر متزايد بحدوث تفجير غير مقصود إلَّا أنَّه لا يجب أن تتم إزالة الألغام في موقع العمل إلا بعد أن يحدد تقييم المخاطر - وباتِّباع الإجراءات واستخدام الأدوات ومعدات الحماية الشخصية المُختارة - خطر حدوث إصابة شديدة جرّاء تفجير غير مقصود هو خطر منخفض بدرجة مقبولة.

أما الخطر العادي لحدوث تفجير غير مقصود فهو الوضع الطبيعي في موقع العمل بإزالة الألغام، قول " خطر عادي " يعني تلقائياً أنَّ هناك خطراً منخفضاً يواجه كل طاقم العمل بالتعرض لإصابات شديدة وذلك لأنَّ خطر التعرُّض لأية إصابة هو خطرٌ منخفض، بالتالي، فإنَّ خطر حدوث الإصابة الشديدة الثانوية هو خطرٌ منخفضٌ جداً في الواقع، كما أنَّ مسافة العمل المطلوبة لجعل هذا الخطر المتبقي مقبولاً يجب أن تحقق توازناً إزاءَ الحاجة إلى التواصل والإشراف والكفاءة.

يجب أن يعاد النظر في التقييم الأولي للمخاطر وتحديثه مع تقدم العمل بحيث تنعكس كل المعلومات المتعلقة بالمخاطر، حالتها، ومواقعها على اختيار المعدات والإجراءات والأدوات التي سيتم استخدامها، ومسافات السلامة اللازمة لتطبيقها.

ب-6-4 في حال وقوع تفجير غير مقصود :

في حال حذث تفجير غير مقصود فإنَّ أي نية للاستجابة الفورية عن طريق إجراء تغييرات كبيرة أو رئيسية على مسافات العمل أو على الإجراءات والأدوات يجب أن تتم من دون مراجعة واضحة وموضوعية لتقييم الخطر في موقع العمل والقرارات المبنية على أساسه، يجب إعادة النظر في تقييم المخاطر في ضوء الظروف الكاملة المحيطة بالتفجير الغير مقصود.

إن أمكن تجنب حدوث التفجير الغير مقصود هذا قد يقود إلى إعادة النظر في الإجراءات المتبعة والأدوات المستخدمة، وإذا لم يصب أحد جراء تفجيرٍ غير مقصود، قد تتم رؤية هذا كتبرير للنتائج التي تم التوصل إليها في تقييم المخاطر الأصلي ولاختيار الإجراءات المتبعة في إزالة الألغام بالإضافة إلى الأدوات ومعدات الوقاية الشخصية (PPE) التي تم استخدامها، في هذه الحالة، فمن المرجح أنَّ إعادة النظر في تقييم المخاطر لن تؤدي إلى أية تغييرات تُذكَر.

وحتى عندما يصاب أحد نازعي الألغام، فعادةً ما من سببٍ يدعو لإعادة النظر في مسافات العمل ما لم تكن هناك إصابات ثانوية، حتى لو حدث هذا ، فلا ينبغي أن تكون مراجعة مسافات العمل أوتوماتيكية، بل يجب أن تُبنى على تقييمات احتمال تكرار حدوث الظروف المحيطة بالحادث بالإضافةإلى تغييرات التي ستُجرى إجراءات وأدوات إزالة الألغام والتي سيتم الاعتماد عليها لمنع تكرار الحادث.

ب-7 المسافات الأدنى بين نازعي الألغام :

يبين الجدول رقم 1 مسافات العمل الأدنى الموصى بها بين طاقم نازعي الألغام في موقع العمل حيث تمثِّل الألغام عامل الخطر الأكبر، يجب النظر في مسافات العمل الأكبر عندما يكون من الممكن توظيفها دون التقليل من فاعليتها :

في حال حدوث أي من الحالات التالية، يجب على الأقل تطبيق المسافات المبينة تحت عنوان " الخطر المتزايد " في الجدول رقم 1 :

أ- المخاطر هي معطى* غير معروف ولا يمكن التنبؤ به
ب- ثمة سبب يدعو للاعتقاد بأن هذه المخاطر قد تكون مفخخة أو مزوَّدة بأجهزة ضد الارتفاع*
ت- لم يتم إثبات الإجراءات المستخدمة في سياق مماثل.
ث- تم تقييم احتمال وقوع تفجير غير مقصود على أنه خطر متزايد .

عندما يحدد تقييم المخاطر أنَّ مخلفات الحرب القابلة للانفجار (ERW) تمثل الخطر الأكبر، يجب تقرير وتطبيق مسافات العمل المناسبة للخطر الناتج عن حدوث انفجار غير مقصود لإحدى مخلفات الحرب القابلة للانفجار.

عندما لا يوجد سبب للاعتقاد بأنَّ الإجراءات المتبعة والأدوات المستخدمة قد تسبب في حدوث انفجار غير مقصود لأي من المخاطر الموجودة، ينبغي اعتماد مسافات العمل المناسبة للخطر العادي المترافقة مع أصغر لغم من نوع (AP).

بعد تحديد اللغم الذي يمثِّل الخطر الأكبر بالنظر إلى نوعه، حالته وموقعه يجب تطبيق مسافات العمل المبينة في الجدول أدناه على الأقل كما يجب توثيق أي تخفيض آخر في تقييم المخاطر، ويجب أن يرد أي سبب للتغيير كتابةً، كما يجب توظيف مسافات أكبر عندما يحدد تقييم المخاطر الخاص بفريق إزالة الألغام أن المسافات الأكبر هي الفضلى.

نوع اللغم	المسافة الأدنى بين أفراد الطاقم (بالمتر)	
	خطر عادي	خطر متزايد
لغم (AP)، HE حتى 200 غرام	10	15
لغم (AP)، HE أكثر من 200 غرام	15	20
ألغام (AP) الشظوية	20	25
ألغام (AP) الوثابة* أو موجَّهة الشظايا	25	30
ألغام (AT)		

ت على الجدول :
المسافات الدنيا المقترحة هي لطاقم نازعي الألغام الذين يرتدون معدات الحماية الشخصية الـ(PPE) الواردة في IMAS 10.30.
نوع اللغم المختار لتحديد مسافة العمل الأدنى يجب أن يكون اللغم ذو الفاعلية الأكثر خطورة والذي يمكن أن ينفجر جرّاء الإجراءات والأدوات خدامها.
يجب مراجعة تقييم المخاطر المستخدم لتحديد مسافات العمل الأدنى في حال طرأ تغيير على أي من المعلومات المستخدمة فيه.
إذا تم اكتشاف أجهزة تشكل خطراً أكبر من المتوقع ينبغي تبني مسافات العمل المناسبة للخطر المتزايد إلا إذا لم يكن هنالك سبب لتوقع وجود لأجهزة في المنطقة.
لا ينبغي توظيف هذه المسافات أثناء عمليات التدمير أو أي إجراء آخر يتم خلاله تفجير الألغام عمداً (مثل الإزالة الميكانيكية للألغام)
بصورةٍ عامة، لا تنطبق مسافات العمل على نازعي الألغام الذين يمارسون مهام إشرافية أثناء عملهم، بل هو شرطٌ للسلامة إذ أنَّ المشرفي من أي نازع ألغام كجزءٍ من مهمتهم، ولا يجب أن يقترب المشرفون لمسافة تتعدى الثلاث أمتار أثناء عمل نازعي الألغام.

الجدول رقم 1 : مجموعة من مسافات العمل الموصى بها أثناء عمليات الإزالة اليدوية للألغام :

القيود* الواردة أعلاه تعني بشكل عام أن مسافات العمل في موقع إزالة الألغام ستكون إحدى تلك المدرجة تحت عنوان " خطر متزايد " حتى يتم تقديم تقييم للمخاطر التي تشكلها الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار الموجودة.

ب-8 مسافات السلامة الأدنى المقترحة\الموصى بها* أثناء عمليات التدمير*:

يبيِّن الجدول رقم 2 أدناه مسافات السلامة الأدنى الموصى بها للتدمير التفجيري للألغام*، مسافات السلامة أثناء هذه العمليات أكبر من مسافات العمل خلال إجراءات التطهير بسبب وجود نية متعمدة لإجراء تفجير، ولأنه لا يجب أن تكون هناك حاجة لاتخاذ إجراء آخر أثناء سير عمليات التدمير.

نوع اللغم (بافتراض لغم واحد ومعدات التدمير الأدنى)	مسافة السلامة الأدنى (بالمتر)	
	طاقم التدمير	بقية أفراد الطاقم
لغم (AP)، كل الأنواع	25	60
ألغام (AP) الشظوية (كل الأنواع)	60	100
ألغام (AT)	200	300

ت على الجدول :
المسافات الأدنى الموصى بها مخصصة لأفراد طاقم العمل الذين يرتدون معدات الوقاية الشخصية الـ (PPE) الواردة في IMAS 10.30
ن الآخرون الذين لا يرتدون هذه المعدات يجب أن يبقوا خارج خط الأفق الخاص بالتفجير أثناء سير عمليات التدمير، كما ينبغي توفير حماية دمير أثناء سير عمليات التدمير عندما يظهر الخطر على أنه كبير في مسافات العمل الأدنى المبينة أعلاه.
المسافات المبيَّنة تقع بين موقع التدمير وموقع تواجد الطاقم أثناء سير عمليات التدمير، ولا تعني المسافات بين أفراد طاقم إزالة الألغام، وقد مسافات السلامة إذا وُجِدَ مكان آمن مع توفير الحماية الكافية المتاحة في هذه المنطقة على سبيل المثال، داخل قبو أو خلف تلة.
عند استخدام إجراءات وقائية أثناء تدمير الألغام عن طريق التدمير التفجيري*، يجب تقييم مسافة السلامة الملائمة من قبل موظفين مؤهلين جوز تخفيضها بما يعكسالخطر المخفَّض.
عندما يجري تدمير لألغام متعددة بعملية تدمير واحدة، ينبغي النظر في الوزن الكلي للمتفجرات الموجودة ويجب على هذا الأساس تحديد م ناسبة والتقيد بها، أدوات دعم منطقة الخطر الموجودة في CD المعايير الدولية IMAS والمتوافرة على موقع IMAS (تحت عنوان S دعم، (انظر TNMA 10.20تقدير المناطق ذات خطر الانفجار)، يوفر نصف قطر منطقة الخطر على أساس " كل ما يصل وزنه " من ا الحرب القابلة للانفجار (ERW)التي يجري التخلص منها.

الجدول رقم 2 : مجموعة من مسافات السلامة الموصى بها\المقترحة خلال عمليات التدمير التفجيري.

ويجب أخذ مسافات أكبر بعين الاعتبار عندما يحدث انخفاض في الكفاءة التشغيلية أثناء توظيف هذه المسافات أو عندما يحدد تقييم المخاطر الخاص بمجموعة معينة من العاملين بإزالة الألغام أن المسافات الأكبر هي الفضلى*.

لا تنطبق مسافات التدمير التفجيري* بالضرورة على وسائل أخرى لتدمير الألغام، فمسافة السلامة المطلوبة أثناء حرق كتلة أو جسم* اللغم بشكل منفصل عن الصمامات، على سبيل المثال، هي مسافة مخفَّضة بالعموم بسبب وجود خطر محدود لوقوع تفجير كبير أثناء سير العملية

الملحق د

(معلوماتي)

التعامل مع زوار موقع إزالة الألغام

د-1 بشكل عام :

تجتذب أنشطة إزالة الألغام مجموعة من الزوار من مجتمع المانحين والحكومة وغيرهم من المسؤولين بالإضافة لوسائل الإعلام، لا يجب أن يتم تثبيط هؤلاء من زيارة موقع العمل بإزالة الألغام حيث أنهم قد يلبون الحاجة الماسة للدعم والتزويد بالموارد لقطاع الأعمال المتعلقة بالألغام.

د-2 إجراءات التشغيل القياسية (SOPs) :

ينبغي أن تقوم منظمة إزالة الألغام بتطوير أجراءات موثقة للتعامل مع زوار موقع العمل والحفاظ عليها، وينبغي أن تتضمن إجراءات العمل القياسية (SOPs) هذه ما يلي :

أ- إجراءات متعلقة بابتكار الرموز \ الإشارات* والحفاظ عليها، وهذه الإشارات تفيد بـ:
1- توفير تنبيه بأنَّ الزائر أو أحد العامة يقترب أو يدخل منطقة خطرة لإزالة الألغام.
2- توجيه الزوار إلى منطقة ركن عربات آمنة.
3- توجيه الزوار إلى منطقة الإبلاغ.
ب- ملخص السلامة والذي يتضمن معلومات حول :
1- تصميم الموقع، نظام علامات السلامة وأي شيء يجب التقيد به، وقد تشتمل هذه القيود على التحركات، استخدام المعدات التي قد تشكل مصدر خطر متعلق بترددات المذياع (RF) (أجهزة الخليوي والراديو وغيرها) والتدخين أو التوجيهات المتعلقة بالنار واستخدام المعدات الإلكترونية الأخرى أو الكاميرات.
2- متطلبات ارتداء معدات الوقاية الشخصية (PPE).
3- الإجراءات الواجب اتباعها في حال وقوع حادث أو حدث أثناء أنشطة إزالة الألغام.
4- القيود المتعلقة بلمس أي جسم موجود على الأرض.
ت- المسؤوليات في حال وقوع حادث.

د-3 التأمين:

يجب أن تمتلك منظمة إزالة الألغام تأمين موثوقية الطرف الثالث وذلك لتغطية مخاطر تعرض زوار موقع العمل للأذى، لا يجب أن تقتصر تغطية هذه الموثوقية على منظمة إزالة الألغام، بل وموظفيها أيضاً .يتم تغطية التأمين على العاملين في منظمة إزالة الألغام في IMAS 10.10(المتطلبات العامة للسلامة والصحة المهنية {S&OH})

والبديل هو أن تضمن منظمة إزالة الألغام أن يقوم الزائر بتوقيع إخلاء أو تنازل، مرفق مع المشورة القانونية،ويشير إلى:

أ) أن الزائر قد تم إطلاعه على الأخطار والمخاطر.

ب) أن الزائر يقبل المسؤولية الشخصية عن حدث غير مرغوب فيه يتعرض له شخصهأثناء زيارتهللموقع.
ج) أن الزائر يخول الأفراد في موقع العمل لتوفير أي العلاج الطبي وأي عمليات إخلاء ضرورية للحفاظ على الحياة وللحد من تفاقم الاصابة.

د)الزائر يعفي منظمة إزالة الألغام من أي مسؤولية قانونية عن أي ضرر أو أية حالات وفاة قد تحدث، أو أي ضرر لأجهزته، سواء حدثت خلال الزيارة أو نشأت عنها.

سجل التعديل

إدارة تعديلات المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام IMAS

تخضع سلسلة المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام إلى مراجعة رسمية على أسس تصدر كل ثلاث سنوات، بيد أن هذا لا يعيق إجراء التعديلات ضمن فترة السنوات الثلاث هذه، لأسباب تتعلق بالسلامة والكفاءة التشغيلية أو لأغراض تحرير النص.

عندما يتم إجراء تعديلات على هذه المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام IMAS، سيتم إعطاءها رقماً، وتاريخاً، وتفاصيل عامة للتعديل كما هو مبين في الجدول أدناه. كما سيتم عرض التعديل على غلاف صفحة IMAS بإدراجها تحت تاريخ الطبعة بعبارة " دمج التعديل رقم (أرقام) 1، إلخ.."

عند الانتهاء من المراجعات الأساسية لكل معيار قد يتم إصدار طبعات جديدة، ويتم إدراج التعديلات المحدثة عليها حتى تاريخ الطبعة الجديدة،، وعلى جدول سجل التعديلات الفارغ، ويبدأ تسجيل التعديلات مرة أخرى حتى يتم إجراء مزيد من المراجعات.

سيتم نشر المعايير الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام IMASالمعدلة والصادرة مؤخراً، على شكل إصداراتٍ على موقع IMAS:

. www.mineactionstandards.org

الرقم		التعديل
1	200	تغييرات في الشكل* تغييرات طفيفة على تحرير النص تغييرات في المصطلحات والتعاريف والاختصارات حيث كان من الضروري التحقق من موافقتها للمعايير الدولية AS 4.10 تغييرات جوهرية الملحق د، الفقرة د-3، إدراج بند فرعي جديد "ت" وتغيير النص ما قبل الفقرة "د" ("ت" سابقاً)
2	200	الفقرة 5-1 إدراج بند فرعي جديد (ب) المتعلق بالحفاظ على مسافات العمل الآمنة، إدراج بند فرعي جديد (د) المتعلق بالتحكم والمركبات، إزالة كلمة " نازعي الألغام " في كلٍّ من البنود الفرعية (ت) (ه) و (و) واستبدالها بمصطلح " طاقم العمل في موقع لغام " الفقرة 5-3 إدراج بند جديد متعلق بمسافات السلامة أثناء إزالة الألغام الفقرة 5-4، المقطع الثاني، البند الفرعي (ت)، الجملة الثالثة، تغيير كلمة " الحد الأدنى " إلى كلمة " الحد الافتراضي " الفقرة 5-5، الجملة الأخيرة، إزالة الإشارة إلى المناطق الملوثة. الفقرة 5-5-1، المقطع الأول، إدراج جملة جديدة بشأن مناطق تفريغ وتحميل الآليات الفقرة 5-5-3 إدراج فقرة جديدة تتعلق بعرض* الألغام أو الذخائر غير المنفجرة في موقع العمل بإزالة الألغام لرؤيتها من قبل تحذيرهم من لمس الأجسام الموجودة على الأرض. المرفق (ت)، الفقرة ت-2، ت-2-1، ت-2-2 وت2-3، الملحوظة الثانية على الجدول الثاني، استبدال كلمة "خبير الـEOD " متخصص الـEOD" مع مصطلح وحيد " مؤهل وخبير بمشغل الـEOD " أربع مرات المرفق (ت)، الفقرة ت-3، إزالة الإشارة إلى الحسابات* وتغيير " ينبغي " إلى " يجب " المرفق (ت)، الملاحظة الثانية على الجدول الثاني، تغيير " ينبغي " إلى " يجب " المرفق (د)، الفقرة د-2، البند الفرعي (ب)، إدراج بند فرعي جديد (4)
3	20	تغييرات وإضافات طفيفة للفقرتين الأولى والثانية من التمهيد. مقدمة، وتغييرات على النص في الفقرة الثانية. الفقرة الرابعة، تغييرات على النص. الفقرات 5-1، 5-6، 5-9، 5-96 و 5-97 إزالة مصطلح " تفجير " و " شظايا " " و دوائر خطر " واستبدالها بمصطلح " طر " الفقرة 5-3 تغييرات على النص. الفقرة 5-4 فقرة جديدة متعلقة بـ " مسافة السلامة لعمليات التدمير* " الفقرة 5-5 فقرة جديدة متعلقة بـ " تقدير مناطق الخطر " الفقرة 5-6 تغييرات على النص في الفقرتين الثانية والثالثة الفقرة 5-6-1 فقرة جديدة متعلقة بـ " التحكم بحركة المرور " الفقرة 5-7 فقرة جديدة متعلقة بـ " استخدام معدات الوقاية الشخصية PPE " الفقرة 5-8 فقرة جديدة متعلقة بـ " خطر ترددات المذياعRF " الفقرة 5-9-2 تغييرات على النص في المقطع الأخير الفقرة 7-1 تغييرات على مسؤوليات السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام (NMAA) إدراج مصطلح " الألغام ومخلفات الحرب القابلة للانفجار "

		إزالة مصطلح " خطر " من المعاييرر الدوليةIMAS الملحق (ت)، إزالة الملحق القديم وإزالة مسودة الملحق المعنونة بـ " تقييم المخاطر لتحديد مسافات السلامة لإزالة الألغام "
4	2008\	تغييرات طفيفة التفريق بين " مسافات العمل " و " مسافات السلامة " المقدمة إضافة " منطقة الخطر " و " منطقة خطرة " إلى التعاريف في الملحق (ب) استبدال الملحق (ت) بملحق جديد معنون بـ " تحديد مسافات العمل لعمليات إزالة الألغام اليدوية " الفقرة ت-8 الملحق (ت)، إزالة الجدول، نظراً لخطأ وقع في 8\11، مراجَع، مثبَت ومُتضمَّن في شباط 2009
5	20	تحديث تعريف السلطة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام(NMAA) تحديث عنوان دائرة الأمم المتحدة للأعمال المتعلقة بالألغام (UNMAS) إزالة الملحق (ب) من سلسلة المعايير الدولية والإشارة إليه في الفقرة الثالثة إعادة تسمية الملحق (ت) بالملحق (ب) والإشارة إليه في المعايير الدولية إضافات طفيفة تتضمن القنابل العنقودية وقضايا الجنسين إدراج إشارة معيارية لـ TNMA – FRA الواردة في المرفق أ
6	20	الفقرة 5-4، نص جديد بـ ITAG ECA الفقرة 5-9-4، نص جديد متعلق بالتخزين الميداني والتخزين المؤقتITAG 4.10 الملحق (ب)، الفقرة ب-2، ونص جديد متعلق بفقدان السمع الدائم الناتج عن الضغط المرتفع المتولد عن الانفجار إضافة ITAG 2.10 و ITAG 4.10 إلى المراجع المعيارية تعديلات مطبعية طفيفة
7	20	مراجَع لتأثير إطلاق* الأرض الجديدة IMAS تعديل الرقم والتاريخ الواردين في العنوان والرأسية

.