

المركز الفلسطيني لمكافحة الألغام (PMAC)

الفصل 04

نزع الألغام يدويا



الوثيقة : المعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية NTSG 001
الإصدار : 1
طبعة : 1
بتاريخ : آب 2011

04 نزع الألغام يدويا

التقنية المعتمدة

4.1 المقدمة:

قد تختلف تقنيات إزالة الألغام اليدوية المستخدمة خلال كل مشروع وفقا للمعدات والتضاريس وأنواع الألغام والأجسام الغير منفجرة الخ. ويجب إن تكون جميع الإجراءات المستخدمة في عمليات إزالة الألغام اليدوية مفصلة بدقة وبشكل مستمر في معايير الإجراءات التشغيلية للمنظمات العاملة في إزالة الألغام. والتالي هي الإجراءات الموضوعه لإزالة الألغام يدويا وعلى الرغم من أن تقنيات معينة قد تختلف ما بين منظمات إزالة الألغام فانه يجب الاعتراف بهذه الإجراءات كحد ادني للمعيار المطلوب من قبل الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام.

يجب استخدام التعاريف التالية في عمليات إزالة الألغام يدويا في الضفة الغربية :

4.1.1 مؤهل:

لغرض هذا الفصل فان المصطلح مؤهل يستخدم لوصف الشخص الحاصل على الاعتماد التنفيذي من قبل الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام والمسموح له بتنفيذ أنشطة محددة لإزالة الألغام وفقا لموقعه المعتمد.

4.1.2 مشرف الموقع:

لغرض هذا الفصل فان المصطلح مشرف الموقع يستخدم لوصف الشخص التالي:

- الشخص المؤهل والمناسب و المسؤول عن موقع إزالة الألغام.
- الشخص الأقدم في موقع تنفيذ العمليات المؤهل لإدارة عمليات إزالة الألغام الجارية.
- الشخص المؤهل المعين والمسؤول عن ما يقارب ثلاثة (3) وحدات أو فرق لإزالة الألغام في الموقع على أن يوجد إشراف ملائم في المكان لجميع الوحدات و الفرق.

قد تختلف المصطلحات ما بين المنظمات وبالتالي فقد يستبدل مشرف الموقع بمصطلحات أخرى مثل "قائد الفريق". ويتعين على معايير الإجراءات التشغيلية لمنظمة إزالة الألغام تفصيل هياكل ومسؤوليات المنظمة ذات الصلة. انظر المنظمة والمسؤوليات 4.26 والتحكم والسيطرة 4.27.

4.1.3 موظف إزالة الألغام:

تعريف معايير العمل الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام: هو الشخص المؤهل والموظف للقيام بأنشطة إزالة الألغام في مواقع العمل لإزالة الألغام.



لغرض هذا الفصل فإن المصطلح موظف إزالة الألغام يستخدم لوصف شخص مسؤول عن تنفيذ عمليات إزالة الألغام وفقا لتوجيهات منظمة إزالة الألغام ذات الصلة.

إن كلمة " موظف إزالة الألغام " تترادف مع كلمة "الباحث" ما لم ينص على خلاف ذلك في معايير الإجراءات التشغيلية لمنظمة إزالة الألغام ويجب أن تستخدم لوصف الشخص نفسه.

يجب دائما أن يكون موظف إزالة الألغام تحت الإشراف عند إجراء عمليات إزالة الألغام والقيام بمسؤولياته الرئيسية والتي تشمل على البحث وفقا لمعايير الإجراءات التشغيلية لمنظمة إزالة الألغام والمعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية.

4.2 عمق الإزالة:

إن الحد الأدنى لعمق الإزالة عند البحث عن الألغام هو 20 سم. وعند إجراء اختبار الكشف عنها يجب أن يقاس العمق من سطح الأرض إلى أعلى جزء في الألغام أو عنصر الاختبار.

ومن المسلم به أن موضع المعدن في الألغام قد يختلف بين أنواع الألغام وبالتالي يجب على الاختبار المعتمد ضمان التناسق ووضع هوامش أمان إضافية. ويجب أخذ إذن من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام لأي تخفيض في عمق الإزالة. يجب زيادة العمق عند اقتضاء الحاجة على سبيل المثال عند وجود أدلة تشير إلى أن الألغام قد تكون مدفونة على عمق أكبر من 20 سم.

4.3 مسلك التطهير:

إن موظف إزالة الألغام بالطريقة اليدوية هو المسؤول عن تطهير ممر بعرض متر و بالاستخدام الأساسي لواحد أو مزيج من الأساليب التالية المعترف بها :
أ. البحث بكاشف المعادن المحمول يدويا.
ب. الوخز.
ج. الحفر.

4.4 تعليم مسلك التطهير:

يجب وضع أوتاد و أعمدة أو صخور حمراء القمة على جانبي مسلك التطهير بعرض متر لحد أقصى مترين وبفواصل في كل المنعطفات ومحددات المنطقة المطهرة والغير مطهرة. وتعتبر المنطقة الخارجة عن الأوتاد و الأعمدة أو الصخور كمنطقة غير مطهرة. وبالإضافة إلى ذلك يمكن استخدام الشريط (أحمر و أبيض) لتعليم منطقة الخطر أو حبل ملون بالأحمر أو الأبيض لتعليم حواف مسلك التطهير عند عمل موظف أو أكثر في المكان. ويمكن ربط الشريط أو الحبل بعصا القاعدة.

يجب استخدام عصا القاعدة لتعليم نهاية مسلك التطهير حيث يعمل موظف إزالة الألغام . ويجب اعتبار المنطقة الواقعة أمام عصا القاعد بالغير مطهرة. وفي حال رفع أو عدم استخدام عصا القاعدة على سبيل المثال إجراء حفريات أو توقف الأعمال في حينه يجب تعليم كل من الزوايا الأمامية لمسلك التطهير بوترد أحمر القمة أو صخرة مدهونة بالأحمر.

ملاحظة: يمكن استخدام علامات إضافية مثل أوتاد و أعمدة حمراء القمة لإغلاق مسلك التطهير إذا لزم الأمر.




4.5 البحث النظري:

- يجب إجراء عملية بحث نظري للمنطقة الغير مطهرة قبل إجراء البحث اليدوي و كحد أدنى يجب تفتيش المنطقة المراد تطهيرها يدويا بواسطة النظر. ويجب مراعاة التالي إجراء البحث النظري:
- أ. أسلاك التعثر والحبال.
 - ب. الصواعق المنتجة والألغام و الأجسام غير المنفجرة والشراك الخداعية.
 - ج. تغير معالم الأرض.
 - د. المنخفضات والثقوب والسواتر.
 - هـ. العناصر المشبوهة (المختلفة عن المحيط).
 - و. مؤشرات وجود الألغام والأجسام الغير منفجرة الأخرى (بقايا التعبئة والتغليف والمكونات وجثث الحيوان).


4.6 الكشف عن أسلاك التعثر:

- أ. يجب على الشخص الذي يقوم بإجراء البحث عن أسلاك التعثر إن يوجه نفسه باتجاه المنطقة المباشرة المراد تفتيشها.
- ب. يمكن استخدام مجس أسلاك التعثر لتحديد مكان أسلاك التعثر إذا سمح الغطاء النباتي.
- ج. وينبغي صنعه من سلك من عيار صغير ومشغول بطريقة تسمح بالكشف عن كل من الأسلاك الرخوة والمشدودة.
- د. بدءا من وضع الانحناء أو الركوع أو الانبطاح يتم تحريك مجس أسلاك التعثر على الأرض و إلى الأمام من عصا القاعدة ويرفع ببطء للأعلى لغاية تخطي الغطاء النباتي أو لغاية أعلى إرتفاع الرأس عند الوقوف مع ضمان عدم ترك إي من أسلاك التعثر العالية.
- هـ. ويجب إجراء هذا ما لا يقل عن ثلاث مرات وخلال العرض الكامل لمسلك التطهير و التداخل على الجانبين.
- و. بالإضافة إلى ذلك يجب إبقاء المجس عموديا (توجيه النقطة للأسفل) وتحريكه عبر العرض الكامل للمسلك (بما في ذلك التداخل على الجانبين) وذلك للبحث عن أي أسلاك جارية للأمام وعبر المسلك.
- ز. يجب أن يكون المشغل قادرا على رؤية نهاية المجس في جميع الأوقات لكي يستخدم مجس أسلاك التعثر بأمان.
- ح. يجب استخدام مجس أسلاك التعثر للتحقق من الحد الأقصى لمسافة 500 ملم داخل المنطقة الغير مطهرة.
- ط. إذا لم تسمح النباتات باستخدام مجس أسلاك التعثر فانه يتم الانتهاء من البحث باستخدام العينين واليدين.
- ي. بعد فحص نظري دقيق للمنطقة فتش المنطقة بواسطة تحريك اليدين للأمام ببطء وتفريق أي غطاء نباتي كثيف و الذي قد يحجب أسلاك التعثر بلطف. ويجب على موظف إزالة الألغام أن لا يقطع الغطاء النباتي ويجب عليه تجنب لمس أي من أسلاك التعثر.

4 of 23 : صفحة	إصدار: 1	طبعة: 1	المعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية	
			نزع الألغام يدويا	
أب 2011			الوثيقة : NTSG 004	

4.7 قطع النباتات يدويا باستخدام أدوات يدوية:

- عندما يتطلب قطع النباتات للمساعدة في عملية إزالة الألغام وضمان التنقل الآمن للأفراد فإنه يجب التقيد بما يلي:
- أ. يجب على الشخص الذي يقوم بإجراء قطع الغطاء النباتي إن يوجه نفسه باتجاه المنطقة المباشرة المراد قطعها.
 - ب. لتجنب الإفراط في دخول المنطقة الغير مطهره أثناء عملية القطع فيجب قطع النباتات لمسافة بحد أقصى 50 سم للأمام من مقدمة مسلك التطهير (مثل عصا القاعدة) وعبر العرض الكامل للمسلك متضمنا تداخل الجانبين ولمسافة بحد أقصى 50 سم.
 - ج. ينبغي قطع الغطاء النباتي بطريقة آمنة وإجراء محكم مع تجنب أي اضطراب للغطاء النباتي خارج المنطقة المباشرة المنوي قطعها.
 - د. يجب على موظف إزالة الألغام ضمان ينظر داخل الغطاء النباتي للبحث عن أية علامات للألغام والاجسام غير المنفجرة أو الأجسام المشبوهة قبل قطع الغطاء النباتي.
 - هـ. إذا تم رؤية أي من للألغام والأجسام غير المنفجرة أو الأجسام المشبوهة فأنه يجب إبلاغ موظف الإشراف الذي يجب إن يقوم باتخاذ الإجراءات المناسبة.
 - و. إذا لزم الأمر يجب استخدام يدا واحدة لمسك الشجرة أو الفرع أو قبضة من النباتات واستخدام أداة القطع اليد الأخرى.
 - ز. يجب قطع النباتات بانتظام من أعلى إلى أسفل بطريقة محكمة وأمنة وبقطاعات كحد أقصى 50 سم في وقت واحد.
 - ح. يجب عدم قطع الغطاء النباتي قبل قطعه.
 - ط. يجب قطع النباتات على مقربه من الأرض حسب الضرورة وبكمية كافية لضمان إن عملية تفتيش الأرض بالنظر وبالكاشف فعالة قبل المضي قدما.
 - ي. يجب عدم لمس أدوات القطع للأرض أثناء عملية القطع.
 - ك. يجب عدم السماح لوقوع النباتات الكبيرة و الثقيلة في المناطق مطهره.
 - ل. يجب وضع النباتات الكبيرة و الثقيلة في المنطقة المطهرة وضمان أن لا تصبح عبء.
 - م. يجب أن يشرف على عملية قطع الغطاء النباتي بانتظام.
 - ن. ويمكن استخدام جهاز الكشف أو التحديد للتفتيش النباتات قبل إجراء عملية القطع ويجب التحقق من أي إشارات بعناية. ويجب شرح كيفية استخدام الكاشف بوضوح في معايير الإجراءات التشغيلية للمنظمة.

5 of 23 : صفحة	إصدار: 1	طبعة: 1	المعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية	
				نزع الألغام يدويا
أب 2011			الوثيقة : NTSG 004	

4.8 استخدام جهاز الكشف عن المعادن:

أ. يجب على الشخص الذي يقوم باستخدام جهاز الكشف عن المعادن إن يوجه نفسه باتجاه المنطقة المباشرة المراد تفتيشها.

ب. يجب فحص جهاز الكشف عن المعادن قبل استخدامه لضمان عمله بشكل صحيح.

ج. يجب استخدام جهاز الكشف لفحص المسلك بعرض متر وكهامش سلامة فحص ما لا يقل عن 10 سم و 50 سم كحد أقصى من التداخل على جانبي المسلك.

د. يجب إجراء عملية البحث بجهاز الكشف عن المعادن لمسافة بحد أقصى 50 سم للأمام من عصا القاعدة لتجنب تماردي موظف إزالة الألغام وفقدان توازنه. ويجب التحقق من الأرض مرتين على الأقل.

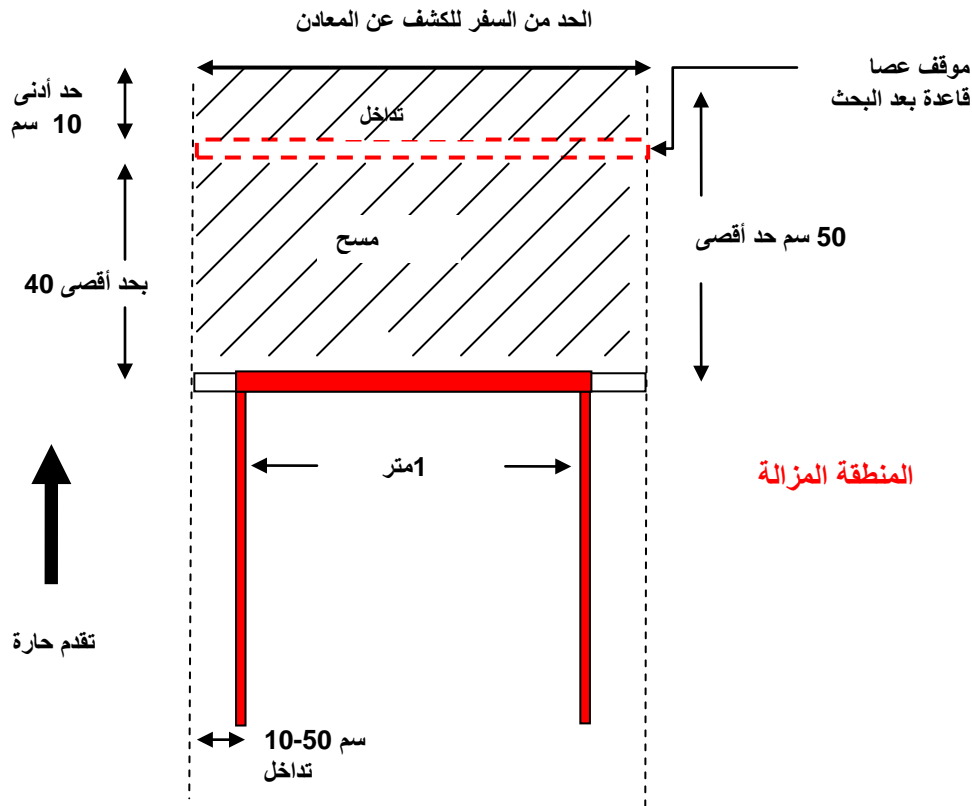
هـ. عند إجراء التفتيش باستخدام جهاز الكشف المحمول باليد والذي يتطلب تأرجح الرأس الباحث (أو ما يعادله) على الأرض (عبر مسلك التطهير) فأنه يجب تحريك الرأس الباحث على أرض الواقع من نفس المنطقة مرتين على الأقل خلال إجراء التفتيش بالكاشف قبل أن يتم اعتباره تفتيشا فعالا.

و. عند استخدام كاشفات والتي تتطوي على طريقة مختلفة للبحث على سبيل المثال الكاشف ذو الحلقة كبيرة UPEX M740 ، فإنه قد لا يكون عمليا تفتيش الأرض نفسها مرتين. ولذلك ينبغي إجراء مراقبة إضافية للإجراءات ومراقبة الجودة.

ز. يجب أن تتضمن عملية البحث بالكاشف وجود تداخل مع ضمان أن المسافة المتقدمة أقل ب 10 سم من المسافة المفتشة بالكاشف وبذلك يتوفر الحد الأدنى من 10 سم كهامش للسلامة.

ح. يجب التحقق من حساسية جهاز الكشف عن المعادن بشكل منتظم وفقا للمبادئ التوجيهية للصانع و معايير الإجراءات التشغيلية للمنظمة للتأكد من قدرته على تفتيش الأرض بالعمق المطلوب. ومع ذلك فعند القيام بإجراء البحث بالكاشف يجب فحص حساسية الكاشف مرة واحدة على الأقل كل 15 دقيقة.

ط. يجب إدراج تفاصيل معايرة الكاشف في معايير الإجراءات التشغيلية للمنظمة.



شكل 4.1 استخدام جهاز الكشف عن المعادن

4.9 إشارة الكاشف والعزل والتعليم:

وفيما يلي التوصيات العامة والمتطلبات اللازمة لإشارة الكاشف والعزل والتعليم:
 أ. يجب التحقق في جميع إشارات الكاشف داخل المنطقة المخصصة للبحث والتي تقع أمام المسلك (عصا القاعدة) وأيضا لل 10 سم المتداخلة على الجانبين.

ب. يجب على الشخص الذي يقوم بالإجراء إن يوجه نفسه باتجاه المنطقة المباشرة المراد تعليمها عندما عزل وتعليم الإشارة.

ج. يجب تحديد وتعليم الموقع الدقيق للإشارة قبل التحقق في إشارة الكاشف.

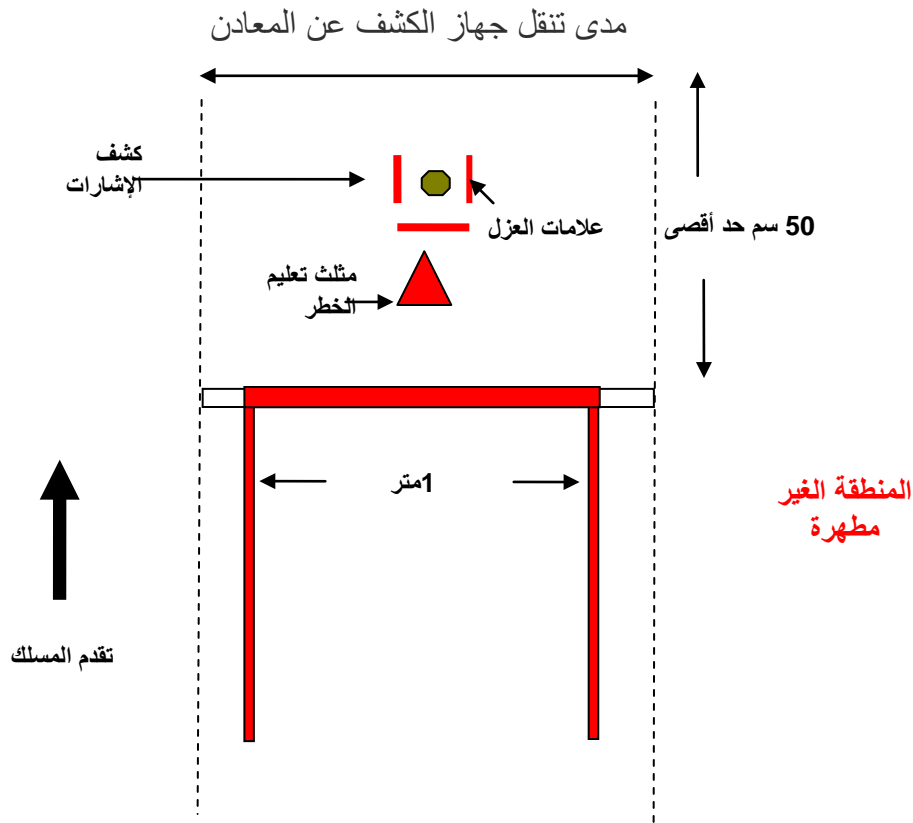
د. يجب عدم وضع أي شيء فوق منطقة إشارة كاشف.

ه. يجب وضع علامة قبل أقرب نقطة من الإشارة و قد تستخدم علامات عزل الإشارة لتعليم الحدود القصوى للإشارة.

و. وينبغي عدم محاولة تعليم الجزء الخلفي للإشارة من هذا الموقف.

ز. إذا ما اعتبر ذلك ضروريا فينبغي الاقتراب من الإشارة من منطقة تم تطهيرها من جانب آخر.

ح. يجب اخذ أقصى درجات الحذر عند استخدام تلك العلامات للتأكد من أنها موضوعة بعناية خارج موقع الإشارة.



شكل 4.2 تعليم إشارة الكاشف

4.10 التحقيق في إشارة الكاشف:

وفيما يلي التوصيات والمتطلبات العامة عند التحقيق (الوخز والتنقيب) على الأرض في إشارة الكاشف:

أ. يجب على الشخص الذي يقوم بالإجراء عند التحقيق في الإشارة إن يوجه نفسه باتجاه المنطقة المباشرة المراد التحقق منها.



ب. يجب على الشخص الذي يجري التحقيق ارتداء معدات الوقاية الشخصية الكاملة (القناع الواقي والدرع الواقي للجسم).

ج. يجب عدم وجود أي شخص بحدود 25 مترا من الشخص الذي يجري التحقيق. والاستثناء الوحيد لهذا أن يكون الشخص ضروري لإجراء الرقابة وضمان الجودة أو زوار بأذن (أذن من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام) ولكن يجب ارتداءهم لمعدات الحماية الشخصية الكاملة.

د. يجب على الموظفين العاملين داخل دائرة نصف قطرها 100 متر من الشخص الذي يجري التحقيق ارتداء معدات الحماية الشخصية الكاملة أثناء عملية التحقيق.

هـ. يجوز تخفيض مسافة الأمان ومتطلبات معدات الحماية الشخصية بترخيص من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام أو عندما تتوفر حماية كافية من آثار انفجار الألغام طبيعية أو من صنع الإنسان. وينبغي أن يوضح ذلك في خطة إزالة الألغام.

و. يجب تعليم الموقع الدقيق للإشارة بوضوح قبل الشروع في عملية التحقيق.

ز. يجب استخدام علامات مسموح بها لتعليم الجبهة الأمامية لحافة المسلك (مثل عصا القاعدة والعصي حمراء القمة أو الصخور المطلية بالأحمر) قبل البدء في عملية التحقيق.

ح. يجب إجراء فحص نظري للمنطقة المنوي التحقيق فيها قبل البدء بعملية التحقيق.

ط. يجب إزالة أي معدن ملقى من على السطح إذا كان ذلك آمنا و إعادة فحص المنطقة باستخدام الكاشف.

ي. يجب بدأ التحقيق من مسافة 15 سم كحد أدنى بعيدا عن أقرب نقطة من الإشارة.


ك. يجب استخدام الثاقب ومجرفة يدوية (أو أداة أخرى مسموح بها) لتحديد سبب الإشارة عن طريق الوخز والتنقيب أو التنقيب فقط. وينبغي استخدام الكاشف عن المعادن للمساعدة أثناء العملية.

ل. يجب التحقيق في الإشارة من منطقة خالية وبعملية منهجية وآمنة نحو الإشارة وليس فوقها.

م. يجب تفتيش الأرض للحد الأدنى من عمق البحث (على سبيل المثال 20 سم) يجب بدأ التحقيق من مسافة 15 سم كحد أدنى بعيدا عن أقرب نقطة للإشارة.

ن. يمكن استخدام الماء لتلين الأرض قبل البدء بعملية الحفر في الأرض الصلبة الناجمة عن ظروف مناخية في غاية الجفاف. ويجب تطبيق ذلك بحذر وعناية لتجنب إحداث اضطراب غير ضروري للأرض.

س. يجب على موظف إزالة الألغام إيقاف عملية التحقيق عند رؤية ما قد يعتقد أنه لغم أو جسم مشبوه وتعليم العنصر بعلامة الخطر المعتمدة وعلى بعد 10 سم كحد أدنى قبل مكان العنصر وإبلاغ موظفو الإشراف المعنيون.

9 of 23 : صفحة	إصدار: 1	طبعة: 1	المعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية	
				نزع الألغام يدويا
أب 2011			الوثيقة : NTSG 004	

ع. يجب على موظف إزالة الألغام كشف الحد الأدنى المطلق للجسم للمساعدة في التعرف عليه.

ف. يجب على موظفي الإشراف تأكيد سبب الإشارة والإجراءات ذات الصلة المتخذة وذلك قبل إزالة علامة الإشارة.

4.11 تقنية التنقيب للتحقيق في إشارة الكاشف بواسطة التنقيب:

وفيما يلي التوصيات المفصلة والمتطلبات عند التحقيق في إشارة الكاشف بواسطة التنقيب:

أ. يجب على موظف إزالة الألغام قياس ما لا يقل عن 15 سم للخلف بعيدا عن أقرب نقطة للإشارة.

ب. من تلك النقطة يجب على موظف إزالة الألغام حفر خندق بوجه عمودي منبسط و بعميق 20 سم كحد أدنى. ويجب أن يكون الخندق بواسع الإشارة على الأقل كافي لضمان إجراء التحقيق بأمان.

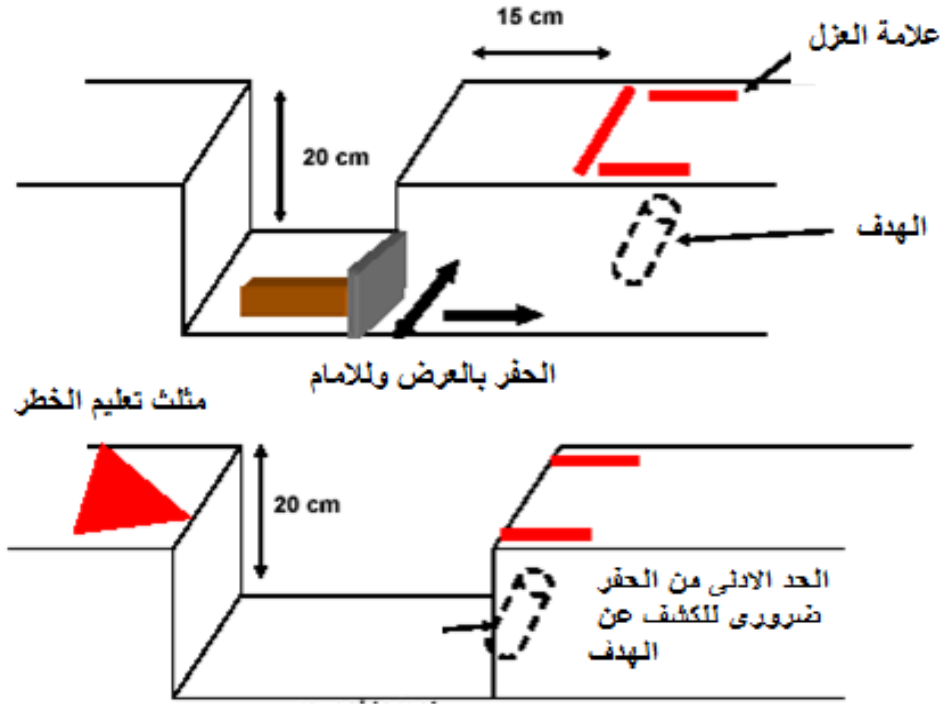
ج. يجب على موظف إزالة الألغام الحفر إلى الأمام ثم حفر باستخدام مجرفة أو أداة أخرى وفق طريقة آمنة ومنهجية.

د. يجب حفر الخندق بعناية نحو الإشارة باستخدام الأداة بنمط من الجانب إلى الجانب. وينبغي إتمام هذا إجراء من أسفل الخندق إلى أعلاه. ويجب تجنب عمل أي ضغط مفرط وحركات مفاجئة بالأداة.

هـ. يجب استمرار عملية الحفر حتى فقدان الإشارة أو العثور على اللغم والجسم غير المتفجرة أو الجسم المشبهه.

و. يجب إزالة أي معدن غير خطر معثور عليه ووضعها في حاوية الشظايا وإعادة فحص المنطقة بالكاشف. وفي حال عدم وجود إي إشارة يمكن لموظف إزالة الألغام الاستمرار للإمام.

التحقق من الإشارة - حفر خندق بعمق 20 سم



شكل 4.3 مثال على التحقق في إشارة الكاشف بواسطة التنقيب

4.12 تقنية التنقيب والوخز للتحقيق في إشارة الكاشف:

وفيما يلي التوصيات المفصلة والمتطلبات عند التحقيق في إشارة الكاشف بواسطة التنقيب والوخز:

أ. يجب أن تبدأ عملية التحقيق ما لا يقل عن 15 سم للخلف بعيدا عن أقرب نقطة للإشارة والعرض المطلوب والتي تعتمد على حجم قوة الإشارة.

ب. يجب أن يكون جميع عمليات الوخز بزاوية لا تزيد عن 30 درجة وينبغي وخز الأرض على مسافات لا تزيد عن 2.5 سم.

ج. يجب استخدام الوخز بحركة متعادلة وتجنب استخدام القوة المفرطة أو الطعن.

د. ينبغي إن يعتمد عمق الوخز على ظروف الأرض وعمق البحث وتصميم الأداة ولكن ينبغي ألا يتجاوز 10 سم قبل الأرض التي يجري التحقيق فيها من خلال الحفر. هذا لضمان أن لا يمارس ضغطا غير مبرر بينما يوخز بعمق.



ه. إذا كان من غير الممكن إجراء الوخز من سطح الأرض على عمق البحث المطلوب فيجب إجراء كمية معينة من الحفر لتحقيق عمق الوخز المطلوب. و عوضا عن ذلك يمكن استبدال إجراء الوخز بالحفر فقط.

و. بعد العثور على الإشارة وإذا أمكن تحديد قوة مصدر للإشارة فإنه ينبغي استخدام مجرفة يدوية (أو أداة أخرى مسموح بها) لحفر التربة للكشف عن هوية الإشارة.

ز. يجب إزالة أي معدن غير خطر معثور عليه ووضعها في حاوية الشظايا وإعادة فحص المنطقة بالكاشف. وفي حال عدم وجود إي إشارة يمكن لموظف إزالة الألغام التقدم للإمام.

ح. يمكن استخدام الماء لتليين الأرض قبل البدء بعملية الوخز والحفر في الأرض الصلبة الناجمة عن ظروف مناخية في غاية الجفاف. ويجب تطبيق ذلك بحذر وعناية لتجنب إحداث اضطراب غير ضروري للأرض.

ملاحظة: يجب توخي الحذر الشديد عند العمل في المناطق التي قد تحتوي على الألغام المضادة للأفراد كنوع 'صندوق' (مثل NO4 أو 6 - PMD) والتي تشتمل على صاعق بارز من نهايتها. وينبغي أن يستخدم الكاشف عند الإمكان للمساعدة أثناء عملية التحقيق وينبغي مراجعة المعلومات مثل التقييم وسجلات حقول الألغام لفهم النهج و الطريقة الأكثر أمانا وفعالية.

في تلك الظروف التي لا مفر من عدم التأكد من موقع الصاعق يجب اتخاذ احتياطات الحذر الإضافية عند إجراء عملية التحقيق لتجنب أي اضطراب للصاعق. ويمكن أيضا إقرار زيادة المسافة التي تبدأ عملية الوخز والحفر منها للحد من مخاطر التنقل على لوحة الضغط.

4.13 التحقيق من الألغام والأجسام الغير منفجرة السطحية:

يجب إتباع الإجراءات على النحو المفصل في 4.10 إلى 4.12 وإذا اقتضت الحاجة التحقيق في الألغام والأجسام الغير منفجرة السطحية (على سبيل المثال قبل إزالتها أو التخلص منها).


4.14 التنقيب الكامل:

قد يكون جهاز الكشف عن المعادن غير فعال في بعض المناطق وبالتالي ينبغي الاستعاضة عن هذا الإجراء بالحفر الكامل للتأكد من أن جميع الألغام والأجسام الغير منفجرة واقع على العمق المطلوب. ويمكن استخدام الواخز للمساعدة في إجراء الحفر الكامل. وفيما يلي أمثلة على المواضيع التي قد تتطلب إجراء حفر كامل:

أ. وجود تلوث معدني كبير في التربة مما يجعل التمييز بين الإشارات مستحيل.

ب. تحتوي منطقة الخطر على تربة معدنية أو مغناطيسية وعدم توفر الكاشفات الأخذة بالاعتبار مكونات التربة أو عدم القدرة على حجب التشويش.

ج. وقوع الألغام التي من المحتمل أن تكون موجودة على أقصى عمق خارج نطاق الكاشفات الموجودة.

12 of 23 : صفحة	إصدار: 1	طبعة: 1	المعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية	
			نزع الألغام يدويا	
أب 2011			الوثيقة : NTSG 004	

د. ألغام قليلة المعدن.

ه. التشويش الكهربائي (مثل خطوط الكهرباء).

و. أسلوب الكاشف غير مناسب.

ز. هناك حاجة للتحقيق أو إزالة العقبات على سبيل المثال الخنادق والملاجئ والسواتر والصخور والسياح.

ح. الإجراء عند فقدان لغم انظر 4.22.

4.15 تقنية التنقيب الكامل:

وفيما يلي التوصيات المفصلة والمتطلبات عند إجراء التنقيب الكامل:

أ. يجب على الشخص الذي يقوم بالتنقيب إن يوجه نفسه باتجاه المنطقة المباشرة المراد حفرها.

ب. يجب أن يكون الحد الأدنى لعمق الحفر فقط أو الوخز والحفر 20 سم والعرض الكامل للمسلك 1 متر وحد أدنى 10 سم على كل جانب من المسلك (التداخل) ويجب التحقيق لهذا العمق.

ج. يجب على موظف إزالة الألغام حفر خندق بعمق 1.2 متر كحد أدنى بوجه عمودي منبسط ويبعد 15 سم على الأقل عن أقرب إشارة للكاشف وبعمرق لا يقل عن 20 سم.

د. يجب حفر الخندق بعناية باستخدام مجرفة كأداة (أو أداة أخرى مسوحوه) بطريقة آمنة ومنهجية. وينبغي إتمام هذا الإجراء من أسفل الخندق إلى أعلاه. ويجب تجنب عمل أي ضغط مفرط وحركات مفاجئة بالأداة.

ه. إذا استخدم الواخر يجب إتباع الأسلوب الموضح في القسم 4.12.

و. إذا لم يستخدم الكاشف لتحديد إي إشارة فانه لن يكون هناك إي دليل على وجود الألغام والأجسام الغير منفجرة ولذلك يجب على موظف إزالة الألغام أن يتوخى الحذر.

ز. ينبغي استخدام الكاشف بانتظام لفحص مستوى تلوث التربة والتأكد ما إذا كان من الممكن الاستعاضة عن عملية الحفر الكامل بإجراء البحث بالكاشف.

ح. كبديل عن التنقيب الكامل علم حدود المنطقة الغنية بالمعادن والعوائق والمراد تطهيرها واستخدام إجراءات أخرى مثل كلاب الكشف عن الألغام أو المعدات الميكانيكية.

ط. قد يحدد حجم المنطقة ونوع التضاريس والموارد المتاحة الطريقة الأكثر فعالية لإزالة الألغام.



4.16 الاجراء عند العثور على معدن:

- أ. يجب إزالة المعدن بعناية من الأرض ووضعه في منطقة جمع المعادن.
 ب. يجب التحقق من المنطقة التي أزيل منها المعدن بالنظر وبجهاز الكشف عن المعادن للتأكد من عدم وجود إشارات إضافية قبل المضي قدما.

4.17 الاجراء عند العثور على ألغام وأجسام غير منفجرة:

- أ. يجب على موظف إزالة الألغام إيقاف عملية التحقيق وتعليم العنصر بعلامة الخطر المعتمدة وعلى بعد 10 سم كحد أدنى قبل مكان اللغم والجسم الغير منفجر وإبلاغ موظف الإشراف.

- ب. قد يطوق المسلك ويتم بدأ أنشطة إزالة الألغام في مسلك جديد.

- ج. خلال عمليات إزالة الألغام يجب عدم السماح لأي موظف تخطى موقع اللغم والجسم الغير منفجر بحدود متر من مسلك التطهير حتى يتم إزالة اللغم والجسم الغير منفجر أو تدميره.

- د. في حال عدم تدمير اللغم والجسم الغير منفجر أو إزالته الفورية يجب على موظف إزالة الألغام الانتقال لمسلك بديل أو تغيير مسار المسلك لتجاوز اللغم والجسم الغير منفجر بأمان.

- هـ. يجب عدم إجراء أي إزالة ألغام في نطاق 30 سم من اللغم والجسم الغير منفجر.

- و. المشرف على الموقع هو المسؤول عن ضمان أن تتم جميع الإجراءات المتعلقة بإزالة أو تدمير الألغام والأجسام غير المنفجرة في الموقع بشكل صحيح وبواسطة موظف التخلص المؤهل.

- ز. ينبغي تدمير الألغام والأجسام غير المنفجرة في الموقع اذا كان ممكن. وإذا تعذر ذلك أو ثبت أنه غير عملي يجب تحييد و إبطال مفعول الألغام و الأجسام غير المنفجرة يدويا ونقلها إلى مكان آمن .

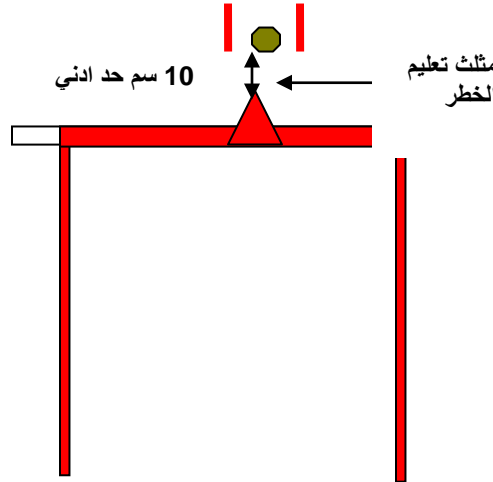
- ح. يجب سحب جميع الألغام والأجسام غير المنفجرة قبل تحييدها أو إبطالها اذا اشتبه أنها وضعت كشارك خداعية .

- ط. ينبغي التخطيط لتدمير الألغام والأجسام غير المنفجرة في الموقع خلال أو بعد كل يوم عمل إلا إذا تم منح موافقة من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام على سبيل المثال وجود خطر محدد على السلامة أو عدم أو توفر كمية محدودة من المواد المتفجرة. ويجب إجراء عملية الإتلاف أو الإجراءات الأمانة للتعطيل وبواسطة موظف التخلص المؤهل .

- ي. عند التخطيط لعمليات الإتلاف في موقع إزالة الألغام فانه للتخلص من العناصر يجب على منظمة إزالة الألغام طلب ترخيص مقدما من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام على الأقل 60 دقيقة (1ساعة). وفي الظروف التي قد لا يكون ممكنا على سبيل المثال العثور على الذخائر المتفجرة قبل وقف العمليات اليومية مباشرة فيجب على منظمة إزالة الألغام إبلاغ الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام بالوضع. وقد تطلب الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام أن يتم تدمير العناصر في نفس اليوم أو تأذن بتركهم في الموقع خلال الليل .

ك. يجب تعليم جميع الألغام والأجسام الغير منفجرة المتبقية في الموقع بدقة وتسجيلهم على ورقة العمل اليومية وفي التقرير الأسبوعي المرحلي وتوضيح السبب . ويجب تدمير أو إزالة العناصر في أقرب وقت ممكن.

ل. يجب عدم بقاء أي من الألغام والأجسام الغير منفجرة في الموقع من دون موافقة الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام.



شكل 4.4 تعليم الألغام والأجسام الغير منفجرة المعثور عليها

4.18 الإجراء عند العثور على سلك التعثر:

يجب على موظف إزالة الألغام إيقاف عملية التحقيق ووضع علامة الخطر على بعد 10 سم كحد أدنى قبل مكان سلك التعثر وإبلاغ موظف الإشراف. موظف الإشراف هو المسؤول عن ضمان تحديد وإظهار طرفي سلك التعثر. وعادة يتم مسح مسلك بعرض متر وعلى الأقل 50 سم موازيا لأسلاك التعثر لتحديد طرفي السلك. في حالات وجود غطاء نباتي كثيف يحجب تتبع الرؤية على مسافة 50 سم فقد يسمح موظف الإشراف بمسافة أقرب. ويجب عدم اضطراب سلك التعثر في أي مرحلة من المراحل.

ملاحظة : يجب إجراء تقييم الخطر من قبل مشرف الموقع بالنسبة لإمكانية تغطيه أسلاك التعثر للمنطقة ونمط وضع الألغام في المنطقة. الاستنتاج ربما يكون نقل جميع الموظفين الغير مشاركين في البحث عن أسلاك التعثر لمنطقة أخرى من حقول الألغام أو إلى نقطة المراقبة أثناء العملية. في أي حال يجب ألا يكون هناك أنشطة إزالة الألغام في حدود 50 مترا من الأفراد المشاركين في البحث عن أسلاك التعثر.

4.19 التضاريس الجبلية مع المناطق الصخرية المفككة:

ينبغي استخدام الوخز أو تقنية الحفر بالقدح في المناطق التي تكون فيها الأرض جبلية وصخرية وعدم إمكانية استخدام جهازا لكشف عن المعادن. وينبغي الانتهاء من التحقق من الشراك الخداعية قبل إزالة أي صخرة . وتحت أي ظرف من الظروف لا يمكن تقديم الصخور للأمام من الألغام و الأجسام غير المنفجرة قبل أن تكتمل عملية التطهير الفعلي و بطريقة منهجية لجميع الألغام و الأجسام غير المنفجرة. يقوم المشرف على الموقع بإجراء تقييم بشأن النهج والأساليب المستخدمة لتطهير كل موقع على حدا . والمشكلة التي يواجهها. يجب توخي الحذر تفاديا لإرباك الأرض و رفع الصخور عموديا عند إزالة الصخور باليد.



4.20 إزالة العقبات:

وينبغي استخدام إجراء إزالة العقبات في المناطق ذات العقبات والتي تحتوي على خطر الألغام والأجسام الغير منفجرة. ويعتبر التالي عقبات محتملة:

أ. الخنادق السابقة في المواقع الدفاعية.

ب. أي من الخنادق في المناطق الملغومة.

ج. الأسلاك المتشابكة للحصن.

د. المركبات المتروكة.

يجب تحديد العقبات وإعتماد تدريبات مميزة للإزالة أثناء تطهير حقول الألغام وعلى سبيل المثال الحفر والسحب والتخلص من الذخائر المنفجرة وينبغي من الناحية المثالية إزالة العقبات حوالي 360 درجة أو على طول محورها على كلا الجانبين. ويجب تعليم تلك العقبات التي لا يمكن تطهيرها فورا وإذا كان ضروريا تسيبها للقيام بعمليات إزالة الألغام في المستقبل وينبغي عدم إجراء أي تطهير على قرب 50 سم من العقبات. ويجب على المشرف على الموقع إقرار نهج وأسلوب الإزالة المستخدمة لكل نوع من العقبات التي تواجهه.

4.21 حرق النباتات في المناطق الغير مطهرة:

يمكن حرق المناطق الغير مطهرة لإزالة الغطاء النباتي ولتسهيل عمليات إزالة الألغام. ويتعين على المنظمة المعنية إبلاغ السلطات المحلية والحصول على ترخيص من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام قبل البدء بالحرق. ويجب على المنظمة توخي الحذر وان يكون الحرق مسيطر عليه لمنع حرق غير مرغوب فيه لمناطق أخرى والتسبب بمخاطر غير مقبولة للسكان المحليين. ويجب النظر في النتائج الناجمة عن الحرق مثل تغير الحالة وعدم استقرار الألغام والأجسام غير المنفجرة. ويجب إجراء الحرق من قبل شخص مؤهل تأهيلا مناسباً على سبيل المثال مشرف الموقع أو موظف التخلص من الذخائر المنفجرة ويجب توضيح إجراء الحرق بما في ذلك طريقة البدء في معايير الإجراءات التشغيلية للمنظمة.

يجب على أي منظمة لإزالة الألغام تجرى عملية حرق المناطق الغير مطهرة ضمان والالتزام بالاحتياطات التالية:

قبل إجراء الحرق:

أ. الحصول على إذن للحرق من الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام. وينبغي أن يدرج الحرق في خطة الإزالة.

ب. إخطار السلطات المحلية بما في ذلك خدمات الطوارئ والحريق المحلية إذا كان ذلك ممكناً.

ج. التأكد من موافقة المالك على الحرق وينبغي أن تكون بيانا مكتوباً.

د. تنسيق الأنشطة مع الوكالات الأخرى إذا لزم الأمر.

هـ. بناء مانع للنار لمنع الحريق من الانتشار إذا كان ذلك ضرورياً.

و. ضمان اتخاذ الاحتياطات الكافية لإطفاء الحرائق الصغيرة في المناطق المطهرة. (على سبيل المثال طفايات الحرائق والرمل والمياه).

ز. حساب منطقة الخطر من الشظايا (مسافة الأمان) تبعا للخطر (مثل الأجسام غير المنفجرة) ووضع حراس تبعا لذلك.



خلال الحرق:

- أ. رصد إجراء الحرق من مسافة آمنة.
- ب. تسجيل أي تفجيرات وحوادث أخرى ذات الصلة.

بعد الحرق:

- أ. إبلاغ الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام عند الانتهاء من الحرق.
 - ب. التأكد من توقف الحريق قبل مغادرة الموقع.
 - ج. السماح بـ48 ساعة للنفث من آخر علامة دخان قبل إجراء عمليات إزالة الألغام في المنطقة المحروقة.
- ملاحظة : لا يقل وقت الانتظار عن أربعة (4) أيام منقضية بين حرق المنطقة والبدء بإزالة بواسطة كلب الكشف عن الألغام .

4.22 الإجراء عند فقدان لغم:

- 4.22.1** في كثير من الأحيان سيكون هناك حالات حيث سيتم اكتشاف أن لغم مفقود من نمط الصفوف المتبع خلال عملية إزالة الألغام. وقد يكون هذا راجعا لأسباب عدة : إزالته من قبل السكان المحليين والانتقال بسبب الطقس والدفن بسبب انخساف التربة و التفجير والحرق. في جميع تلك الحالات يجب البحث في المنطقة حيث كانت الألغام لتأكيد وضمان أن لا تكون هناك الألغام متروكة وان جميع الألغام في الصف معدودة.
- 4.22.2** تقع مسؤولية تحديد سبب فقدان تلك الألغام على عاتق المشرف على الموقع أو قائد فريق من خلال المسح الأولي لحقول الألغام أو خلال مرحلة الإزالة نفسها.
- 4.22.3** إذا تبين خلال مرحلة مسح حقول الألغام أن المنطقة مستوية ولا يوجد أي دليل على حركتها مثل الانزلاق أو الجرف بسبب الطقس وبذلك فإن من المحتمل أن تكون صفوف الألغام سليمة وسيتم وضع منهجية طبيعية لممارسة التطهير ولكن إذا كان المناطق الخطرة ذات التهديد العالي يبدو تعرضها لشكل من أشكال الحركة الطبيعية فقد يتطلب استخدام أساليب تطهير بديلة.

فقدان لغم واحد:

- 4.22.4** إذا واجه موظف إزالة الألغام أثناء إزالة عادية لصف الألغام في المنطقة حيث عادة مكان وجود لغم وليس هناك دليل على حركة الأرض أو الحرق أو انفجار ووضع الألغام السطحية أو إزالة الألغام من قبل السكان المحليين فيجب إجراء التدريب الكامل للإجراء عند فقدان لغم. وسيؤسس المشرف على الموقع و قائد الفريق وموظف إزالة الألغام أثناء تطهير الصف نمط نصب الألغام ومتوسط المسافة بين كل لغم أي لغم كل متر. وإذا وجد أثناء الإزالة أن لغم آخر غير موجود 1 على بعد متر من آخر لغم تم تحديد مكانة فيجب على موظف إزالة الألغام افتراض أن اللغم قد تحرك أو مفقود أو مدفون على عمق كبير وبالتالي إجراء التدريب الكامل للإجراء عند فقدان لغم للتأكد من أن اللغم في الواقع الفعلي ليس بلغم مدفون بعمق. وسيتحقق ذلك من خلال إجراء التدريبات التالية.



4.22.5 عند وصول موظف إزالة الألغام إلى الموقع المتوقع للغم التالي وحدد أنه لا توجد أي إشارة فيجب عليه الرجوع 50 سم للخلف من الموقع المتوقع للغم وإجراء حفر كامل وصولاً لـ 20 سم بعرض القاعدة الكامل و تدخل كلا الجانبين حتى يصل إلى ما بعد الموقع المتوقع للغم التالي ولمسافة 50 سم ويشكل هذا صندوق مربع 1.2م 1X حيث ينبغي أن يكون للغم. يجب على موظف إزالة الألغام خلال عملية الحفر الكاملة التحقق بانتظام من المنطقة المحفورة بالكاشف للتأكد من أن اللغم غير مدفون بعمق. وعند حفر موظف إزالة الألغام للصندوق المربع 1.2م 1X الكامل على المنطقة الحاوية للغم المفقود يجب عليه التحقق من قاعدة الحفرة بالكاشف لتأكيد عمق 20 سم إزالة آخر. وهذا سوف يحقق بفعالية عمق 40 سم تطهير. إذا سمعت إشارة في هذه المرحلة فان على موظف إزالة الألغام التحقق من الإشارة لغاية اختفاءها.

4.22.6 بمجرد انجاز ذلك وقرر موظف إزالة الألغام أن اللغم مفقود وغير مدفون على عمق كبير فعليه وضع علامة للغم المفقود حيث يعتقد أنه مكان اللغم والاستمرار في الإزالة الطبيعية حتى يصل إلى مكان اللغم التالي أو احتمالية وجوده. وإذا حدد موظف إزالة الألغام مكان اللغم فسيستمر بالإزالة حسب معايير الإجراءات التشغيلية للشركات ولكن إذا واجه عدم وجود إشارة مرة أخرى فسيكرر تدريب الإجراء عند فقدان لغم. وفي حالة فقدان عدد من الألغام من صف الألغام نفسه فستجرى تلك التدريبات ما لا يقل عن ثلاثة (3) مرات قبل أن تتوقف ويتم تقييم الوضع من قبل المشرف على الموقع.

فقدان عدد من الألغام:

4.22.7 سيكون هناك حالات حيث يتم فقد أكثر من ثلاثة ألغام من الصف الواحد لعدد من الأسباب التي ذكرت أعلاه. بمجرد اكتمال تدريب الإجراء عند فقدان اللغم الثالث سيكون مسؤولية المشرف على الموقع و قائد الفريق معرفة سبب فقدان الألغام وأفضل السبل لتأكيد ما تبقى في الصف وعدم فقدان المزيد من الألغام. أنه ليس من العملي إجراء عملية الحفر الكامل على طول الصف حتى تحديد مكان لغم ولذلك يجب على المشرف على الموقع التشاور مع الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام على كيفية تطهير المنطقة. وإذا لم يكن هناك أي دليل على أن الألغام قد انتقلت بسبب الطقس أو الانزلاق فان هناك احتمال أن السكان المحليين قد أزالوا تلك الألغام. وفي تلك الحالة فمن المستحسن أن يتم تطويق هذا القسم من صف الألغام ودخول الصف من مسافة أبعد. ويمكن مسح و التحقق من المنطقة المطوقة باستخدام مساعدة كلب الكشف عن الألغام في وقت لاحق. وإذا حدد كلب الكشف عن الألغام خلال التحقق لغم فيجب أن يتم مسح المنطقة بأكملها.

فقدان عدد من الألغام بسبب حركة الأرض الطبيعية:

4.22.8 خلال عملية إزالة المناطق الخطرة ذات التهديد العالي فعلى المشرف على الموقع مراقبة المنطقة عن كثب لتحديد ما إذا كان هناك أي تحرك للأرض بسبب الطقس. وإذا واجه موظف إزالة الألغام فقدان لغم فان على المشرف التحقق من المنطقة وإعادة تقييم طريقته التطهير. ومرة أخرى يجب على موظف إزالة الألغام إجراء التدريب عند فقدان لغم لتحديد سبب فقدان ذلك اللغم. وفي حالة الحركة الطبيعية قد تكون الألغام انتقلت أو اندفنت على عمق كبير بسبب الانجراف. وفي حالة الحركة الطبيعية فمن المستحسن أن يتم تطويق المنطقة وتطهيرها والتحقق منها باستخدام كلب الكشف عن الألغام في وقت لاحق. وإذا حدد كلب الكشف عن الألغام خلال التحقق لغم فيجب أن يتم مسح المنطقة بأكملها.

4.22.9 عند تغيير المشرف على الموقع لخطة إزالة الألغام بسبب وجود تغيير في وضع الأرض أو المنطقة التي فقد منها عدد كبير من الألغام فعليه التشاور مع عمليات الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام. أي شذوذ في حقل الألغام سيتم إثباته في خانة المعلومات الإضافية في تقرير الإنجاز.

4.23 إجراء السحب:



أ. عندما يكون من الضروري سحب لغم أو جسم غير منفجر عن بعد يجب إجراء العملية من قبل عامل مؤهل للتخلص من الذخائر المتفجرة. وعند سحب عنصر غير متفجرة فيمكن القيام بالإجراء من قبل شخص آخر غير مؤهل مؤهل للتخلص من الذخائر المتفجرة لكن يجب أن يدرّب على إجراء السحب. ويجوز للشخص غير المؤهل للتخلص من الذخائر المتفجرة سحب الألغام و القذائف غير المتفجرة عن بعد إذا كان مدرب على فعل ذلك تحت إشراف عامل التخلص من الذخائر المتفجرة فقط.

ب. يمكن نقل جميع الموظفين الذين لا يشاركون مباشرة في عملية السحب إلى منطقة آمنة ويتم نشر حراس لفرص الطوق.

ج. يجب بسط ووضع كابل السحب (القادرة على توفير الدعم الكافي للسحب الفعال) على الأرض المزالة بين نقطة السحب وموقع العنصر.

د. يجب وضع نقطة ارتكاز (مثل أكياس الرمل المكديسة) على مسافة آمنة قبل العنصر لتوفير الحماية من الانفجار و الشظايا ويكون بمثابة حاجز ولتوفير قدر أكبر من الزاوية لإخراج العنصر من موقعة.

هـ. يجب إجراء فحص للكابل ومنطقة السحب قبل ربط الكابل بالعنصر لضمان عدم وجود مكامن أو خلل أو فواصل أو العقبات والتي قد تعيق إجراء السحب.

و. لتحديد كم تبعد نقطة السحب عن العنصر المراد سحبه. يجب تخفيض البعد فقط للحد الأدنى 50 مترا في الحالات التالية :

- هناك حماية كافية من الانفجار والشظايا فيما يتعلق بالعنصر المراد سحبه والتهديد من الأجهزة الثانوية .
- الشخص الذي يجري السحب يرتدي معدات الوقاية الشخصية الكاملة (القناع مع أو بدون خوذة والدرع الواقي للجسم) وأنه قريب من الأرض وضمان أن معدات الوقاية الشخصية تمنح أقصى حماية ممكنة. ويجب إن يكون الإجراء كاملاذ أخير . وعندما عدم وجود بديل للحماية من الانفجار والشظايا.
- ز. بمجرد إخلاء جميع العاملين في المنطقة الآمنة يتم ربط المشبك أو المرفق أو ربط الكابل بالعنصر .

ح. يتم سحب العنصر ببطي وحركة مستمرة مع تجنب أي عمل رجيج حاد. ويسمح بالانتظار على الأقل مدة دقيقتان قبل الاقتراب من العنصر .

ط. يملئ نوع العنصر الذي يتم سحبه الشروط لتمديد وقت الانتظار. وإذا تمت رؤية علامات من الدخان من المنطقة حيث يقع العنصر فانه يجب الانتظار لمدة زمنية لا تقل عن 30 دقيقة تبدأ من آخر علامة دخان .

ي. بعد انقضاء وقت الانتظار يجب إبقاء الحراس في مواقعهم لحين فحص العنصر المسحوب .

ك. ينبغي أن يكون التحقق "المخاطرة برجل واحد" ويجب أن تتم فقط من قبل شخص مؤهل للقيام بذلك .

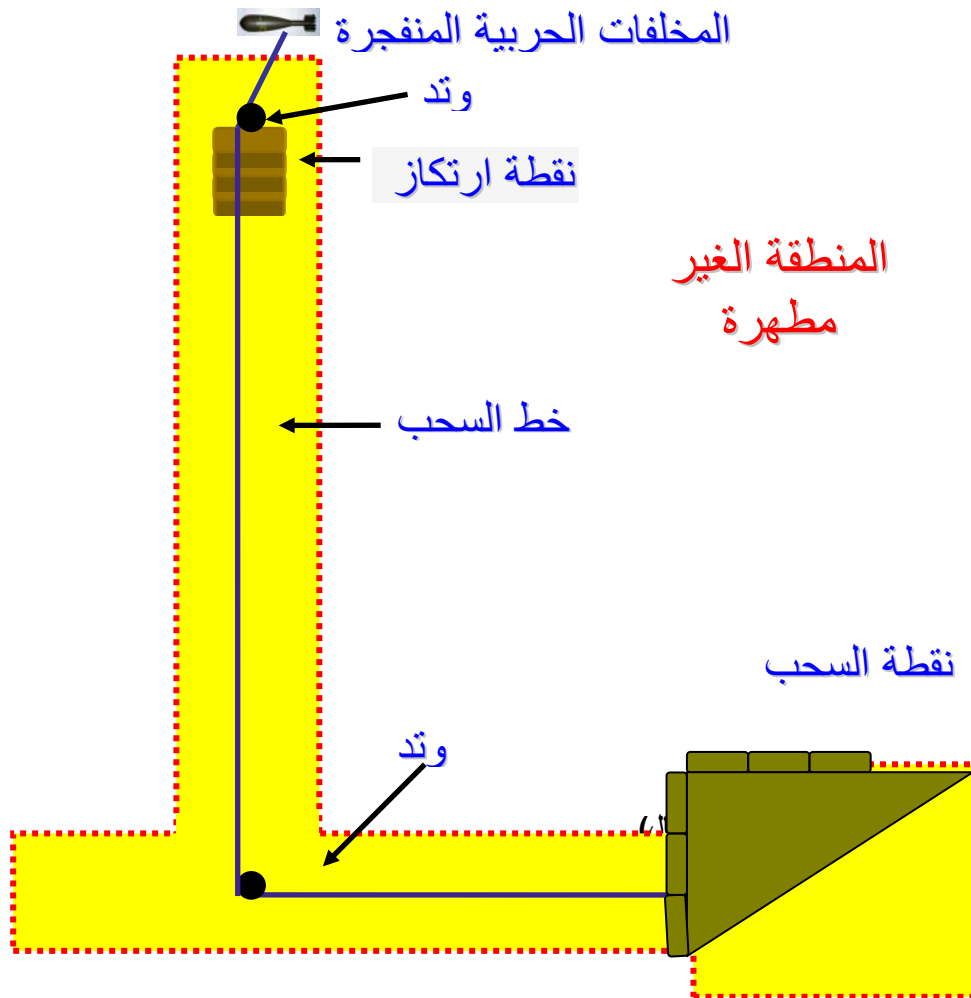
ل. حالما يتم التعرف على العنصر وجعله آمنا يتم التحقق من مكان العنصر الأصلي وفقا لإجراءات التخليص العادية لأي علامة من الألغام والقذائف غير المتفجرة أو أجهزة الشرك الخداعية.

يجب الأخذ بالاعتبار ما يلي عند إجراء تدريبات السحب:

1. نوع الذخائر (مثل لغم وهاون وقنابل يدوية وقذيفة وصاروخ).



2. آثار الذخائر (مثل الانفجار والشظايا والاحتراق).
3. حالة الذخائر (على سبيل المثال بصاعق أو بدون صاعق أو مطلق أو غير مطلق).
4. كمية المتفجرات للذخائر.
5. الشراك الخداعية و الأجهزة الثانوية.
6. القرب من الأفراد والحيوانات والمعدات والمباني.





4.24 إجراء التأمين:

4.24.1 إذا كان من الضروري إجراء تأمين الألغام والأجسام الغير منفجرة فيجب على منظمة إزالة الألغام إنشاء وثيقة ذات صلة بإجراء التأمين . وإذا كانت المنظمة تجري تحييد يدوي أو إبطال مفعول اللغم لذلك يجب تفسير هذا الإجراء بشكل واضح وحسب كل خطوة وإرفاق مخططات أو صور فوتوغرافية عند الضرورة. ويجب القيام بإجراء التأمين فقط من قبل أفراد مؤهلين ومناسبين للتخلص من الذخائر المتفجرة ويجب عليهم ارتداء معدات الوقاية الشخصية الكاملة (القناع الواقي والدرع الواقي للبدن). ويجب أن يسمح لإجراء التأمين من قبل الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام.

4.25 روتين العمل اليومي:

- أ. يجب على مشرف الموقع أو موظف إشراف آخر إعطاء موجزا يوميا للفريق قبل بدء يوم العمل والذي ينبغي أن يشمل على خطة إزالة الألغام اليومية والسلامة.
- ب. يجب أن لا يعمل الشخص الذي يقوم بإعمال إزالة الألغام لمدة أطول من 45 دقيقة قبل أخذ استراحة لا تقل عن خمسة عشر (15) دقيقة. وقد يختلف وقت العمل بين المنظمات والحالات الخاصة مثل المناخ (الحرارة والبرد والمطر) والتضاريس (الغطاء النباتي والجبال) ولكن يجب التقيد بالوقت المذكورة أعلاه. ويخضع وقت العمل لحكم مشرف الموقع.
- ج. لا يجوز لليوم العمل العادي للشخص الذي يقوم بإزالة الألغام أن يتجاوز 7 ساعات من العمل الفعلي لإزالة الألغام في اليوم ما لم تصرح الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام بغير ذلك.
- د. يجب على منظمة إزالة الألغام النظر في العوامل مثل مدة السفر والعقود وقانون العمل والأمن الوطنيين عند تحديد روتين العمل.
- هـ. قد يتم تخفيض ساعات العمل أو تغيير الروتين اليومي في الظروف المناخية القاسية. ويتم إتباع نهج آمنة ومعقولا من قبل منظمة إزالة الألغام لتحقيق أفضل النتائج لإزالة الألغام دون المساس بسلامة موظفي إزالة الألغام.
- و. يجب تدوين روتين العمل اليومي في الموقع.
- ز. يجب أن يتم الاتفاق على روتين العمل مع الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام.

4.26 التنظيم وتوزيع المسؤوليات:

قد تختلف هيكله فريق إزالة الألغام اليدوية والمسميات الوظيفية بين المنظمات وعلى الرغم من اختلاف عدد الموظفين المؤهلين فيجب أن يكون هناك عدد كافي لإجراء عمليات آمنة وفعالة لإزالة الألغام.

ان الحد الأدنى المطلوب لإجراء عمليات إزالة الألغام في موقع واحد هو موظف للإشراف على العمليات في منطقة العمل مع وجود شخص إضافي بنفس القدرة على بعد 5 دقائق من منطقة العمل. ويجب أن يكون كل شخص مؤهل ومعتمد في إجراءات إزالة الألغام اليدوية ويكون قادرا على إدارة الموقع والسيطرة على عملية إجلاء المصابين إذا لزم الأمر. وفي الحالات التي يكون فيها شخصين قادرين على الإشراف على موقع إزالة الألغام على سبيل المثال قائد الفريق ونائبه لذلك إذا لزم الأمر يمكن لأحدهما القيام ببعض الإجراءات لإزالة الألغام على سبيل المثال البحث بالكاشف والتحري عن الإشارة مفترضا أن الشخص الآخر يشرف على العملية. وفي ظل تلك الظروف لن يكون هناك شرط لوجود مشرف إضافي على بعد 5 دقائق من منطقة العمل. ويجب أن تكون القيادة والسيطرة وفقا ل4.27.

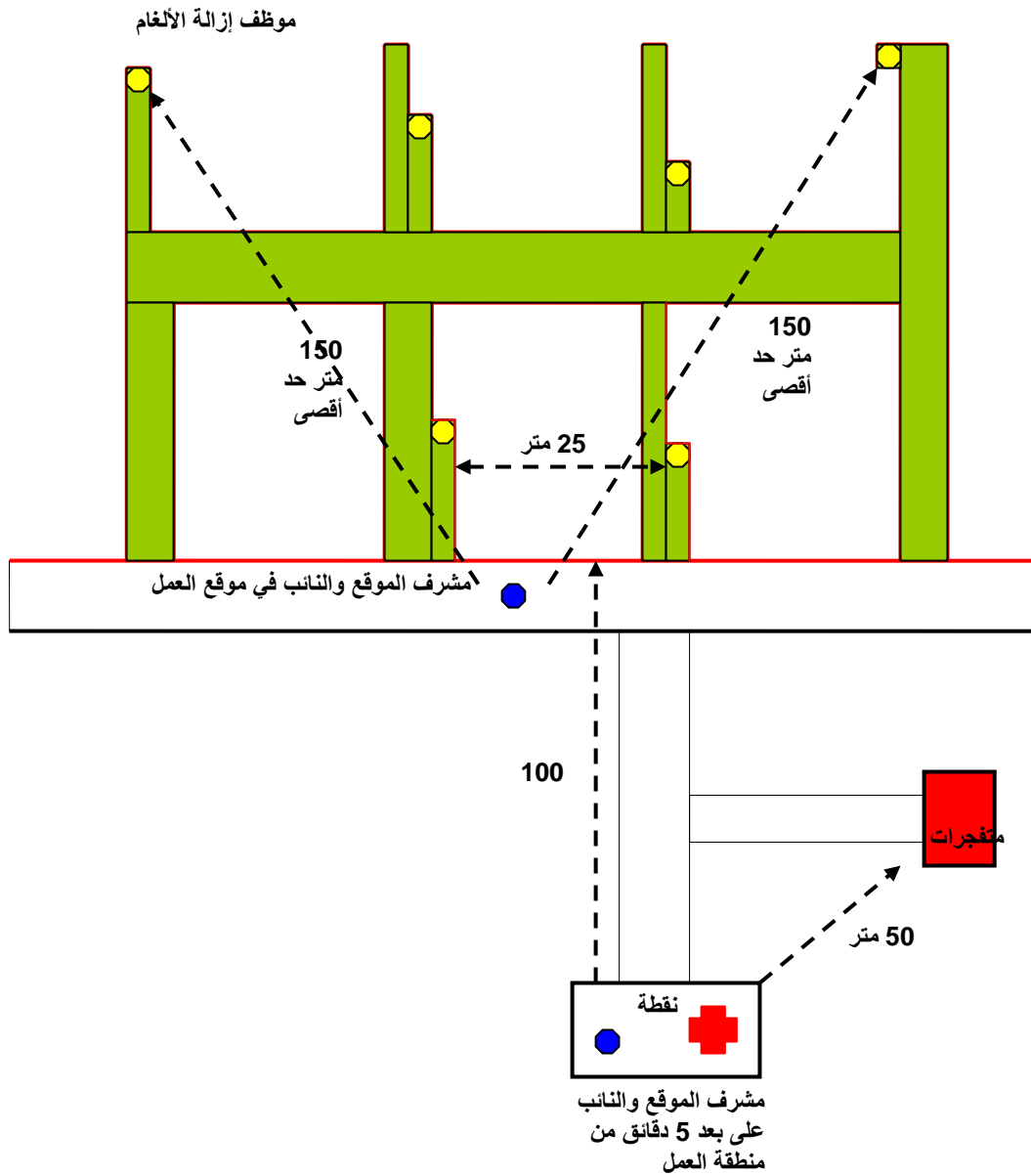
4.26.1 متطلبات السلامة:



يجب تواجد عدد كافي من الموظفين العاملين في الموقع في حال وقوع حادث خلال عمليات إزالة الألغام. وان الحد الأدنى المطلوب لتسهيل إجلاء آمن وفعال للمصابين (إجلاء المرضى) هو مشرف وثلاثة موظفين إضافيين مشاركين مباشرة في العمليات (أي موظفين إزالة الألغام وباحثين) واقعين على بعد 5 دقائق من منطقة العمل.

4.27 القيادة والسيطرة:

- 4.27.1** تقع مسؤولية ضمان وجود ما يكفي من القيادة والسيطرة خلال عمليات التطهير على المشرف على الموقع .
- 4.27.2** قد تصبح القيادة والسيطرة أكثر تعقيدا لا سيما في المناطق المأهولة. ولذلك ينبغي إعطاء الأولوية للمهمة الشاملة والتهديد الذي تشكله مع الاستجابة المناسبة خلاله.
- 4.27.3** يجب أن تملي بعض العوامل بما في ذلك منهجية التطهير والتهديد وطبيعة الأرض والظروف المناخية وقدرة موظفو الإشراف على الحد الأقصى لعدد الموظفين القائمين على عمليات التطهير في الموقع في وقت واحد والمسافة بينهم والوحدات.
- 4.27.4** إن الحد الأدنى المطلوب هو شخص واحد مؤهل على سبيل المثال قائد الفريق ويمكنه الإشراف على لغاية ستة (6) موظفين عاملين في عمليات إزالة الألغام اليدوية في وقت واحد (يمكن تخفيض ذلك اعتمادا على التضاريس والجغرافيا) ويجب أن يتواجد في منطقة العمل أثناء الإزالة ليتمكن من المراقبة الفعالة. ويجب أن تكون المسافة القصوى بين المشرف و العاملين 150 مترا. ويجب اعتبار هؤلاء العمال كوحدة واحدة أو فريق ويجب أن تكون هناك مسافة لا تقل عن 25 مترا بين كل وحدة. ويجب على المشرف عندما يكون ممكنا ضمان أن موقعه يمكنه من مراقبة جميع العاملين تحت مسؤوليته على الدوام و كحد أدنى فانه مطالب بمراقبة كل عامل تحت مسؤوليته على الأقل مرة واحدة خلال كل وردية عمل. ويجب على المشرف ضمان انه على بيّنة من نشاطات جميع الأفراد العاملين تحت مسؤوليته وأنهم يعملون بشكل فعال وآمن ويجب أن تكون مدة وردية العمل كحد أقصى 60 دقيقة وفقا ل4.23. ويجب أن يؤذن لأي تعديلات على تلك المدة من قبل الهيئة الوطنية للأعمال المتعلقة بالألغام و المركز الفلسطيني للأعمال المتعلقة بالألغام.



شكل 4.6 التحكم والسيطرة (مثال)



4.28 معدات الحماية الشخصية:

إن الحد الأدنى لمتطلبات معدات الحماية الشخصية للأفراد القائمين على عمليات إزالة الألغام والموظفين داخل المنطقة الخطرة خلال عمليات إزالة الألغام على النحو التالي:

أ. الدرع الواقي للجسم والقناع الكامل الواقي للوجه والذين يجب أن يوفر الحماية الكافية من الانفجار والشظايا وفقا للمعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية الفصل 22 ومعايير العمل الدولية للأعمال المتعلقة بالألغام 10.30.

ب. اعتمادا على نتائج تقييم التهديدات ذات الصلة قد يقرر أن القناع الكامل الواقي للوجه لا يوفر حماية كافية عبر 360 درجة كاملة لمدى التهديد وبالتالي ينبغي ارتداء خوذة بتصنيف مماثل للدرع الجسم باليستي بالإضافة إلى القناع .

4.29 ضمان الجودة ومراقبة الجودة الداخلية:

يتم ذلك من قبل فريق إزالة الألغام أثناء العمليات ويمكن إشراك موظفو ضمان الجودة المفرغون لذلك الدور الأساسي في إجراء عمليات التفتيش في الموقع. وينبغي تنسيق تلك الزيارات مع المشرف على الموقع ويجب أن تنطوي على تقييم الأفراد والمعدات والإجراءات لضمان أن الممارسات آمنة وفعالة. ويجب تعبئة نموذج ضمان الجودة وإعلام المشرف على الموقع ذا الصلة بالنتائج. ويمكن للموظف المخصص لضمان الجودة إجراء عمليات مراقبة الجودة أيضا للتفتيش على المناطق التي تم تطهيرها.

4.29.1 المسؤولية عن ضمان الجودة ومراقبة الجودة خلال عمليات إزالة الألغام:

إن مسؤولية المشرف على الموقع التأكد من أن العاملين تحت إمرته ذويين ويقومون بإجراءات آمنة وفعالة وفقا لمعايير الإجراءات التشغيلية للمنظمة و المعايير التقنية والمبادئ التوجيهية الوطنية. ويجب على المشرف على الموقع مراقبة عملية التطهير بانتظام والحفاظ على الانضباط وإعطاء المشورة وتصحيح أي أخطاء.

4.29.2 مستوى مراقبة الجودة (التفتيش على الأرض المطهرة):

يجب على موظفو الإشراف على الموقع القيام بإجراء التفتيش لمراقبة الجودة 10 ٪ على الأقل من المنطقة التي تم تطهيرها في كل يوم عمل. في حالة عدم الإمكان مثل تعليق العمليات اليومية (مثل تدهور الأحوال الجوية) يجب تسجيل تفسير ذلك في وثائق الموقع. ويجب القيام بمراقبة الجودة باستخدام الإجراءات ذاتها المستخدمة خلال عمليات التطهير. المنطقة التي اجري عليها مراقبة الجودة ينبغي تعليمها على الأرض كل يوم كمرجع مرئي (على سبيل المثال لأي مراقبة داخلية أو خارجية لاحقة للجودة) ، ويجب تدونها بدقة في وثائق الموقع في اليوم الذي أجريت فيه.