

## المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة

IATG  
04.10

الطبعة الأولى  
2011-10-01

---

التخزين الميداني والمؤقت

---

UNODA 2011 ©



### تحذير

تخضع المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة للاستعراض والتنقيح المنتظمين. هذه الوثيقة سارية اعتباراً من التاريخ المبين على صفحة الغلاف. وينبغي على المستخدمين للتحقق من حالته مراجعة مشروع الأمم المتحدة للمبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة IATG UN SaferGuard من خلال الموقع الإلكتروني لمكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح (UNODA) على العنوان [www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition](http://www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition).

### إشعار حقوق التأليف والنشر

هذه الوثيقة هي المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة وخاضعة لحقوق التأليف والنشر من قبل الأمم المتحدة. لا يجوز استنساخ أو تخزين أو نقل هذه الوثيقة ولا أي مستخرج منها بأي شكل من الأشكال أو بأي وسيلة من الوسائل لأي غرض آخر دون إذن كتابي مسبق من مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح UNODA، نيابة عن الأمم المتحدة.

لا يجوز بيع هذه الوثيقة.

مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح (UNODA)  
مقر الأمم المتحدة، نيويورك، NY 10017، الولايات المتحدة الأمريكية.  
بريد إلكتروني: [conventionalarms-unoda@un.org](mailto:conventionalarms-unoda@un.org)  
فاكس: +1 212 963 8892

## المحتويات

2	المحتويات
4	تمهيد
5	مقدمة
1	التخزين الميداني والمؤقت
1	النطاق
1	المراجع المعيارية
1	المصطلحات والتعريفات
2	خلفية
2	قبول المخاطر (المستوى الأول والمستوى الثاني)
2	1-5 التخزين الميداني (عمليات في ساحة المعركة) (المستوى الأول)
3	2-5 التخزين المؤقت (المستوى الثاني)
3	6 التخزين الميداني (المستوى الأول)
3	1-6 عام
3	2-6 مكونات منطقة التخزين الميداني
3	1-2-6 الكومة
3	2-2-6 وحدة الأكوام الميدانية
4	3-2-6 موقع التخزين الميداني
4	4-2-6 منطقة التخزين الميداني
4	3-6 مكونات مناطق الانتظار الصغيرة
4	1-3-6 الكومة
4	2-3-6 وحدة الأكوام الميدانية
4	3-3-6 موقع التخزين الميداني (في منطقة الانتظار الصغيرة)
4	4-3-6 منطقة الانتظار الصغيرة
5	4-6 موقع مناطق التخزين الميداني
5	5-6 تنفيذ التخزين الميداني (المستوى الأول والمستوى الثاني)
6	1-5-6 الكومة (المستوى الأول)
6	2-5-6 وحدة الأكوام الميدانية (المستوى الأول)
6	3-5-6 موقع التخزين الميداني (المستوى الأول)
7	4-5-6 منطقة التخزين الميداني (المستوى الأول والمستوى الثاني)
9	6-6 معالجة الذخيرة
9	1-6-6 فحص وإصلاح وصيانة الذخيرة
9	7 مناطق التخزين المؤقت (المستوى الأول والمستوى الثاني)
9	8 سلامة المتفجرات
9	1-8 قواعد الخلط (المستوى الثاني)
10	2-8 الذخيرة التي تتطلب تخزيناً منفصلاً (المستوى الأول)

- 3-8 قواعد التكديس (المستوى الأول)..... 10
- 4-8 المسافات الفاصلة والمسافات الآمنة من الكمية - مناطق التخزين الميداني (المستوى الأول والمستوى الثاني)..... 11
- 1-4-8 المسافات الآمنة الداخلية - بين مواقع التخزين الميداني (المستوى الأول)..... 11
- 2-4-8 المسافات الآمنة الداخلية - بين مناطق التخزين الميداني (المستوى الثاني)..... 12
- 3-4-8 المسافات الآمنة الداخلية - مناطق الانتظار الصغيرة (المستوى الأول)..... 12
- 4-4-8 المسافات الآمنة الخارجية - مناطق التخزين الميداني (المستوى الثاني)..... 13
- 5-4-8 المسافات الآمنة الخارجية - مناطق الانتظار الصغيرة (المستوى الأول)..... 13
- 5-8 المسافات الفاصلة والمسافات الآمنة - مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)..... 14
- 1-5-8 المسافات الآمنة الداخلية - مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)..... 14
- 2-5-8 المسافات الآمنة الخارجية - مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)..... 15
- 6-8 المناريس والحواجز الوقائية - مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)..... 18
- 9 حماية المخزون من العوامل البيئية (المستوى الأول)..... 19
- 1-9 تحلل المتفجرات والطقس..... 19
- 2-9 خيارات الحماية من المناخ (المستوى الأول)..... 20
- 1-2-9 الأولويات للتخزين غير المكشوف (المستوى الأول)..... 20
- 10 المراقبة واختبار الصمود العملي (المستوى الثاني والمستوى الثالث)..... 21
- 11 التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق (المستوى الأول)..... 22
- 1-1-11 التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق (تكميلية للمبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50)..... 22
- 2-1-11 مكافحة الحرائق (تكميلية للمبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50)..... 22
- 2-11 الوقاية من الصواعق (المستوى الأول)..... 22
- 12 الأمن..... 23
- 1-12 مناطق التخزين الميداني (المستوى الأول)..... 23
- 2-12 مناطق التخزين المؤقت (المستوى الأول والمستوى الثاني)..... 23
- المرفق ألف المراجع (الإعلامية)..... 25
- المرفق باء المراجع (الإعلامية)..... 26
- المرفق جيم (إعلامي) نموذج الامتثال لاختبار الصمود والمراقبة..... 27

## تمهيد

في 2008، قدمت مجموعة من الخبراء الحكوميين التابعين للأمم المتحدة تقريراً إلى الجمعية العامة عن المشاكل الناشئة عن تراكم مخزون الذخيرة التقليدية كفاوض<sup>1</sup>. وقد لاحظت المجموعة أن التعاون فيما يتعلق بالإدارة الفعالة للمخزون الاحتياطي يحتاج إلى إقرار منهج "الإدارة مدى الحياة"، ويتراوح بين التصنيف والأنظمة المحاسبية - ضروري لضمان المناولة الآمنة والتخزين الآمن ولتمييز الفائض - والأنظمة الأمنية المادية، ويتضمن إجراءات المراقبة والاختبار لتقييم ثبات وموثوقية الذخيرة.

وكانت إحدى التوصيات الرئيسية للمجموعة هي أن تُوضع داخل الأمم المتحدة مبادئ توجيهية تقنية لإدارة المخزون الاحتياطي من الذخيرة.

بعد ذلك، رحبت الجمعية العامة بتقرير المجموعة وشجعت الدول بقوة على تطبيق توصياتها<sup>2</sup> وقد وفر هذا الولاية للأمم المتحدة لإعداد "المبادئ التوجيهية التقنية لإدارة المخزون الاحتياطي من الذخيرة التقليدية"، المعروفة الآن باسم المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة.

جرى العمل في إعداد، وتنقيح، ومراجعة هذه المبادئ التوجيهية تحت برنامج SaferGuard للأمم المتحدة، من قبل لجنة للمراجعة التقنية ضمت خبراء من الدول الأعضاء، وبدعم منظمات دولية وحكومية ومنظمات غير حكومية. ويمكن العثور على النسخة الحديثة من كل المبادئ التوجيهية، إضافة إلى معلومات عن عمل لجنة المراجعة التقنية، على الموقع التالي: [www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition](http://www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition).

هذه المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة سوف تُراجع بانتظام لتعكس المعايير والممارسات المتنامية الخاصة بإدارة مخزونات الذخيرة، ولدمج التغييرات الناجمة عن التعديلات المُدخلة على اللوائح والمتطلبات الدولية المناسبة.

<sup>1</sup> المجموعة العامة للأمم المتحدة A/63/182، المشاكل الناجمة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية. 28 يوليو/تموز 2008. (تقرير مجموعة من الخبراء الحكوميين). كُلفت المجموعة بواسطة A/RES/61/72، المشاكل الناجمة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية. 6 ديسمبر/كانون الأول 2006.

<sup>2</sup> المجموعة العامة للأمم المتحدة، القرار A/RES/63/61، المشاكل الناجمة عن تكديس فائض مخزونات الذخيرة التقليدية. 2 ديسمبر/كانون الأول 2008.

## مقدمة

بينما تتوفر طريقة تخزين الذخيرة المثالية والأكثر كفاءة في مستودعات الذخيرة المبنية لأغراض لضمان سلامة المتفجرات، يمكن ضمان سلامة وفعالية وكفاءة تخزين الذخيرة التقليدية في الظروف الميدانية أو المؤقتة. ومع ذلك، تتمثل مساوئ التخزين الميداني والمؤقت في أن مدة صلاحية الذخيرة من المحتمل بصورة كبيرة أن يتم تقليلها بشكل بالغ. كما تكون المسافات الفاصلة الأمانة الأكبر ضرورية غالباً لضمان سلامة المتفجرات للسكان المدنيين المحيطين. كما ستكون هناك مشاكل أمنية للتعامل معها نظراً لأن المنطقة الأرضية بالضرورة أكبر من المنطقة المستخدمة لمرافق تخزين الذخيرة الدائمة.

يجب أن تخضع الذخيرة المخزونة في ظروف التخزين الميداني أو المؤقت لفترات زمنية أطول لبرنامج تقني فعال للمراقبة واختبار الصمود العملي.<sup>3</sup> وهذه هي الطريقة الوحيدة لضمان عدم تدهور الذخيرة ووصولها إلى حالة تهدد الأداء أو السلامة أثناء التخزين.

<sup>3</sup> انظر المبدأ التوجيهي الدولي التقني للذخائر 07.20 "المراقبة واختبار الصمود".

## التخزين الميداني والمؤقت

### 1 النطاق

يقدم هذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة مدخلاً وشرحاً لمتطلبات سلامة وفعالية وكفاءة تخزين الذخيرة التقليدية في ظروف التخزين الميداني (العملي) والمؤقت. ولا يغطي هذا الدليل المتطلبات التكتيكية الإضافية الأخرى للتخزين الميداني المطلوبة أيضاً لدعم حماية مخزونات الذخيرة وإعادة توريد العمليات العسكرية.

بما يخدم الأغراض الخاصة بهذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة، يغطي التخزين الميداني متطلبات التخزين عند انتشار الذخيرة من مستودعات الذخيرة لدعم العمليات العسكرية (في الخارج عادة). ويغطي التخزين المؤقت متطلبات التخزين، ليس لدعم العمليات العسكرية لكن عندما لا يتوافر هيكل أساسي مناسب وأمن للتخزين في المستودعات، أو عندما يبلى ذلك الهيكل الأساسي لحالة لا تقدم فيها حماية فعالة لمخزونات الذخيرة أو للمجتمع المدني المحلي.

### 2 المراجع المعيارية

لا غنى عن وثائق المعلومات التالية لتطبيق هذه الوثيقة. من أجل المصادر المؤرخة، تسري الطبعة المذكورة فقط. ومن أجل المصادر غير المؤرخة، تسري أحدث طبعة من الوثيقة المراجعة (بما في ذلك أي تعديلات).

توجد قائمة بمراجع المعلومات في المرفق ألف. ومراجع المعلومات ووثائق هامة تتم الإشارة إليها في هذا المبدأ التوجيهي وتشكل جزءاً من بنود هذا المبدأ التوجيهي.

توجد قائمة بمراجع المعلومات في المرفق باء على شكل بيبليوغرافيا تُدرج الوثائق الإضافية التي تحتوي على معلومات مفيدة أخرى عن التخزين الميداني والمؤقت للذخيرة التقليدية.

### 3 المصطلحات والتعريفات

بما يخدم الأغراض الخاصة بهذا المبدأ التوجيهي تسري المصطلحات والتعريفات التالية، بالإضافة إلى القائمة الأكثر شمولية الواردة في وثيقة IATG 01.40:2011(E) *Terms, definitions and abbreviations*.

يشير تعبير "الخطر" إلى مصدر محتمل للأذى.

يشير تعبير "الموقع المكشوف" إلى مخزن للذخيرة أو خلية أو كومة أو شاحنة أو مقطورة محملة بالذخيرة، أو ورشة متفجرات، أو بناية معمورة، أو مكان تجمع أو طريق عام للمرور مكشوف لأثار الانفجار (أو الحريق) في موقع الانفجار المحتمل قيد البحث.

يشير تعبير "موقع انفجار محتمل" إلى موقع كمية من المتفجرات التي سوف تسبب خطر حدوث انفجار أو انتشار شظايا أو اشتعال حرائق أو تكون ركام، في حال انفجار محتواه.

يشير تعبير "المخاطرة" إلى خليط من احتمال حدوث الأذى وشدة ذلك الأذى.

يشير تعبير "تحليل المخاطر" إلى الاستعمال المنظم للمعلومات المتوفرة للتعرف على الأخطار وتقدير المخاطر.

يشير تعبير "الحد من المخاطر" إلى الإجراءات المتخذة للتقليل من الاحتمالات أو النتائج السلبية المرتبطة بمخاطر معينة، أو كليهما.

في كافة وحدات المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة، يتم استخدام الكلمات "سوف"، "ينبغي"، "يمكن"، "قد" للتعبير عن الأحكام وفقاً لاستخدامها في معايير الأيزو.

**ألف)** تشير كلمة "سوف" إلى أحد اللوائح: تستخدم للإشارة إلى اللوائح التي يتم اتباعها بشكل صارم للمطابقة مع الوثيقة ولا يسمح بأي تجاوز عنها.

**باء)** تشير كلمة "ينبغي" إلى توصية: تستخدم للإشارة إلى أنه من بين الاحتمالات العديدة يوصى بواحد منها نظراً لأن ذلك الاحتمال الأكثر ملائمة، دون ذكر أو استثناء الاحتمالات الأخرى، أو إلى أن سير إجراءات معينة يلقي تفضيلاً دون اشتراطه بصورة ضرورية، أو إلى أن (في الصيغة المنفية "يجب ألا") احتمالاً معيناً أو سير إجراءات معينة مستهجنة لكنها غير محظورة.

**جيم)** تشير كلمة "قد" إلى الإذن: تستخدم للإشارة إلى سير إجراءات مسموح بها في حدود الوثيقة.

**دال)** تشير كلمة "يمكن" إلى الاحتمال والإمكانية: تستخدم في البيانات الخاصة بالاحتمال والإمكانية، سواء كانت بصورة مادية أو عرضية.

#### 4 خلفية

يعتبر تخزين الذخيرة والمتفجرات في ظروف التخزين الميداني شائعاً تماماً، وخاصة خلال عمليات الانتشار. وتقل الرغبة في تخزين الذخيرة لفترة زمنية أطول في ظروف التخزين المؤقتة كوسيلة للتخزين اليومي للمخزون، مع استمرار ضمان السلامة. وتقل درجة التأكد من تأثير التخزين الميداني أو المؤقت على الحياة العملية للذخيرة، حيث تقل فعالية الحماية من الظروف البيئية والدورة النهارية<sup>4</sup> في الظروف الميدانية أو المؤقتة.

إذا تم تحديد ذلك في هذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة يتم التقييد بمتطلبات كافة المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة من أجل المحافظة على معايير السلامة الأكثر صرامة والمحافظة على الثروات خلال ظروف التخزين الميداني أو المؤقت.

تقل درجة المرونة في مسافات السلامة التي سيتم تنفيذها خلال التخزين الميداني للذخيرة حيث يتم تخطيط وتشغيل تلك المناطق بصورة طبيعية من قبل أفراد الإدارة اللوجستية العامة وتقييد دخول المتخصصين في الذخيرة. ويرجع ذلك إلى أنه يتم تصميمها للتخزين قصير المدى للذخيرة خلال العمليات. ولذلك يتم قبول مستوى المخاطر التي يمكن تحملها على أنه أعلى من مستوى المخاطر التي يمكن تحملها الذي يتم قبوله للتخزين المؤقت على المدى الأبعد خلال فترة السلم.

يجب دائماً تخطيط وتشغيل مناطق التخزين المؤقت من قبل المتخصصين في الذخيرة، نظراً لضرورة إجراء عملية إدارة مخاطر رسمية كجزء من عملية التخطيط الخاصة بإنشاء المسافات الفاصلة الآمنة.

#### 5 قبول المخاطر (المستوى الأول والمستوى الثاني)

##### 1-5 التخزين الميداني (عمليات في ساحة المعركة) (المستوى الأول)

يمكن للتخزين الميداني في عمليات الانتشار أن يتطلب توازناً بين متطلبات السلامة والتشغيل. وإذا تعرضت السلامة للتهديد يتم إخضاعها لتقييم مخاطر رسمي (وفقاً للمبادئ الواردة في المبدأ التوجيهي التقني بشأن الذخيرة رقم 02.10:2010[E] "مدخل إلى مبادئ وعمليات إدارة المخاطر"، ويتم إبلاغ قائد القوة بالخطر، وخاصة إذا تعلق بخطر متزايد على العامة).

يجب إجراء كافة عمليات التقليل في معايير السلامة بسلطة الهيئة التقنية المعنية على أن يتم ذلك بعد الحكم المدروس على توازن المخاطر بين الحد من سلامة الأشخاص والثروات والحاجة إلى زيادة الكفاءة العملية للعمليات.

إذا اتخذ القائد قراراً، يخالف النصح التقني للذخائر، يؤثر سلباً على سلامة المتفجرات على أساس أنه حتمي من الناحية العملية، وإذا لم تتوفر الثروات لتحسين سلامة المتفجرات، يقبل القائد حينئذ المخاطر بصورة رسمية، ويتم تسجيل قبول المخاطر بصورة مناسبة. ويقوم الاستشاري التقني للذخائر على الفور بإحالة ذلك الموقف مرة أخرى إلى مؤسسة

<sup>4</sup> تعرض الذخيرة والمتفجرات للتغير في درجة الحرارة ما بين النهار، والليل وتبدل فصول العام.



إدارة مخزونات الذخيرة التقليدية. ويجب التوضيح في تراخيص حدود المتفجرات السارية خلال ذلك الموقف أنه تم اتخاذ قرار من قبل القائد لتطبيق المسافات الآمنة من الكمية والمسافات الفاصلة التي تم تقليلها.

لا يتم تجاهل قواعد وإجراءات السلامة خلال العمليات الحربية أو المشابهة للحربية.

## 2-5 التخزين المؤقت (المستوى الثاني)

يمكن للتخزين الميداني للذخيرة التقليدية كإجراء مؤقت أن يتطلب التوازن بين متطلبات السلامة والموارد. وإذا تعرضت السلامة للتهديد يتم إخضاعها لتقييم مخاطر رسمي (وفقاً للمبادئ الواردة في المبدأ التوجيهي التقني بشأن الذخيرة 02.10 "مدخل إلى مبادئ وعمليات إدارة المخاطر")، ويتم إبلاغ السلطات المدنية المناسبة (عادة وزارة الداخلية ووزارة الدفاع) بالخطر بالتفصيل، وخاصة إذا تعلق بخطر متزايد على العامة. كما يتم إبلاغ السلطات المناسبة بالموارد التي تتطلبها مؤسسة إدارة المخزونات للحد من المخاطر إلى مستوى المخاطر التي يمكن تحملها. وإذا لم يتم توفير الموارد الواردة بالتوصية لأي سبب، يجب حينئذ قبول المخاطر المتبقية بشكل رسمي على المستوى الوزاري، ويتم تسجيل قبول المخاطر بصورة مناسبة. ويجب التفويض بأي معايير سلامة يتم تقليلها في المراحل المتقدمة لكل تقليل في المسافات الآمنة من الكمية (QDs).

## 6 التخزين الميداني (المستوى الأول)

### 1-6 عام

يتم اعتبار الذخيرة في ظروف التخزين الميداني عندما يكون قد تم تحميلها من مستودعات ذخيرة فترة السلم لدعم العمليات العسكرية (في الخارج عادة). ويتم اعتبار ذلك التخزين إجراءً تكتيكياً قصير الأجل، ويجب عدم السماح بتلك الظروف الميدانية إلا خلال فترة العمليات العسكرية النشطة. وبمجرد اتخاذ قرار من تلك العمليات بضرورة إعادة الذخيرة إلى مستودعات ذخيرة فترة السلم، أو ضرورة تخزين الذخيرة وفقاً لمتطلبات التخزين المؤقت الأكثر صرامة الواردة في هذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة.

## 2-6 مكونات منطقة التخزين الميداني

منطقة التخزين الميداني (FSA) مصطلح يستخدم للإشارة إلى منطقة يتم استخدامها لظروف تخزين الذخيرة والمتفجرات التي تصل إلى وزن إجمالي<sup>5</sup> 5000 طن. ويجب توفر عدد من مناطق التخزين الميداني لمخزونات الذخيرة الكبيرة.

### 1-2-6 الكومة

يبلغ الوزن الإجمالي لكومة الذخيرة حوالي 1 طن، ويشغل 1 متر مكعب. ويجب اعتبارها مشابهة لمفهوم الوحدة المكانية (UOS) المستخدمة غالباً في حالة التخزين في المستودعات.

### 2-2-6 وحدة الأكوام الميدانية

يبلغ وزن وحدة الأكوام الميدانية (FSM)، ويشار إليها أحياناً باسم وحدة موقع التخزين الميداني (FSSM)، 10 أطنان من الذخيرة (أي 10 أكوام). ويساوي ذلك حدث التفجير الأقصى موثوقية (MCE) لعشرة أطنان أو أقل لأية وحدة أكوام ميدانية.

<sup>5</sup> كافة الأوزان المذكورة أعلاه تشمل التعبئة.

### 3-2-6 موقع التخزين الميداني

يتكون موقع التخزين الميداني (FSS) من عدد من وحدات الأكوام الميدانية. ويجب أن يتوقف عدد وحدات الأكوام الميدانية في موقع التخزين الميداني على صافي كمية الذخيرة المتفجرات الذي يتم التعبير عنه في صورة نسبة مئوية من الوزن الإجمالي:

ألف) إذا كان صافي كمية المتفجرات أقل من 50% (صافي كمية المتفجرات أصغر من 50%) يجب أن يتكون موقع التخزين الميداني من 20 وحدة أكوام ميدانية (أو 200 طن وزن إجمالي)؛ أو

باء) إذا كان صافي كمية المتفجرات أكبر من 50% (صافي كمية المتفجرات أكبر من 50%) يجب أن يتكون موقع التخزين الميداني من 4 وحدات أكوام ميدانية (أو 40 طن وزن إجمالي).

### 4-2-6 منطقة التخزين الميداني

يجب أن تتكون منطقة التخزين الميداني (FAS) من مجموعة من مواقع التخزين الميداني حتى 5000 طن حد أقصى للوزن الإجمالي.

### 3-6 مكونات مناطق الانتظار الصغيرة

تختلف منطقة الانتظار الصغيرة (SHA) عن منطقة التخزين الميداني في أن الحد الأقصى المسموح به للوزن الإجمالي للذخيرة يجب أن يبلغ 600 طن. وحيث أن وزن المتفجرات في منطقة الانتظار الصغيرة أقل بكثير، يمكن حينئذ تطبيق قواعد مختلفة بصورة طفيفة.

### 1-3-6 الكومة

يبلغ الوزن الإجمالي لكومة الذخيرة 1 طن تقريباً، ويشغل 1 متر مكعب.

### 2-3-6 وحدة الأكوام الميدانية

يبلغ الوزن الإجمالي لوحدة الأكوام الميدانية (FSM) 10 طن من المتفجرات، (أي 10 أكوام).

### 3-3-6 موقع التخزين الميداني (في منطقة الانتظار الصغيرة)

يتكون موقع التخزين الميداني (FSS) من عدد من وحدات الأكوام الميدانية. ويجب أن يتوقف عدد وحدات الأكوام الميدانية في موقع التخزين الميداني على صافي كمية الذخيرة المتفجرات الذي يتم التعبير عنه في صورة نسبة مئوية من الوزن الإجمالي:

ألف) إذا كان صافي كمية المتفجرات أقل من 50% (صافي كمية المتفجرات أصغر من 50%) يجب أن يتكون موقع التخزين الميداني من 5 وحدات أكوام ميدانية (أو 50 طن وزن إجمالي)؛ أو

باء) إذا كان صافي كمية المتفجرات أكبر من 50% (صافي كمية المتفجرات أكبر من 50%) يجب أن يتكون موقع التخزين الميداني من وحدة أكوام ميدانية واحدة (أو 10 طن وزن إجمالي).

### 4-3-6 منطقة الانتظار الصغيرة

يجب أن تتكون منطقة الانتظار الصغيرة (SHA) من مجموعة من مواقع التخزين الميداني حتى 600 طن حد أقصى للوزن الإجمالي.

#### 4-6 موقعا مناطق التخزين الميداني

هناك مجموعة من العوامل التي يجب وضعها في الاعتبار عند اختيار أحد المواقع لمنطقة التخزين الميداني. وتتضح هذه العوامل في الجدول 1.

العوامل الحيوية	المتطلبات
الأرض	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا مخاطر تحت سطح الأرض، مثل خزانات وخطوط أنابيب النفط أو الغاز.</li> <li>أرض صامدة قادرة على تحمل المركبات الثقيلة (تصل إلى 14 طن) حتى في ظروف الطقس القارصة.</li> <li>بشكل مثالي، يجب أن تكون الأرض جافة ومصفاة جيداً ومنفذة للمياه ومستوية بشكل جيد.</li> <li>من المرغوب أن تقلل الحواجز الوقائية الطبيعية التي تشكلها التلال من حجم المنطقة المطلوب وأيضاً من المخاطر للمناطق المجاورة.</li> <li>تتيح المحاجر أو مجموعة المزارع الكبيرة مناطق تخزين ميداني ملائمة.</li> </ul>
النشر	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب السماح بمساحة كافية لنشر المخزون والعزل بين مواقع التخزين الميداني المختلفة.</li> <li>يجب تقسيم أنواع معينة من المتفجرات بين موقعين على الأقل لمنع فقدان كل المخزون من طبيعة معينة في حادث واحد.</li> </ul>
التمدد	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب تخطيط مساحة إضافية تسمح بالتمدد في حالة ضرورة الاحتفاظ بمستويات زائدة من المخزون.</li> <li>يمكن استخدام تلك المساحة الإضافية بصورة بديلة إذا أصبح جزء من المنطقة المستخدمة غير مناسب نتيجة لظروف طقس قارصة أو لقطع المسارات بسبب مركبات تحمل شحنات ثقيلة.</li> </ul>
الاتصالات	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب توفير استخدام مناطق التخزين الميداني للطرق أو السكك الحديدية الرئيسية، على أن تبعد بقدر كاف بحيث لا تمثل مخاطر انفجار.</li> <li>يتطلب الأمر وجود طرق صغرى جيدة على مداخل، وفي، المنطقة.</li> </ul>
الحماية الطبيعية من الحريق	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعد الخنادق الحائلة للحريق الطبيعية لمنع انتشار الحريق من موقع تخزين ميداني إلى آخر من المزايا.</li> <li>بصورة مشابهة، يمكن استخدام الطرق كحوائط فعالة للحريق.</li> </ul>
الأمن	<ul style="list-style-type: none"> <li>مناطق التخزين الميداني بالضرورة كبيرة ويمثل الأمن أحد الاهتمامات.</li> <li>يمكن منع الدخول بصورة مؤقتة عن طريق استخدام الحراسة المسلحة وكلاب الحراسة.</li> <li>سيكون مطلوباً وجود هياكل أساسية أكثر استدامة مثل السلك الشائك للاستخدام على المدى الأبعد كمناطق تخزين مؤقت.</li> </ul>
العزل	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب عدم وضع منطقة التخزين الميداني بجوار أو قرب مناطق تخزين أو مطارات أو مستشفيات رئيسية أخرى.</li> <li>كما يجب أن تكون في موقع بعيد بشكل مناسب عن أية أجهزة إرسال لاسلكي كبيرة.</li> </ul>
التحسين	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب أن يتمتع الموقع المختار بالقدرة على التحسن إذا أصبح منطقة تخزين مؤقت، أو تم إنشاء هيكل أساسي للتخزين الدائم عليه في المستقبل.</li> </ul>

الجدول 1: معايير موقع منطقة التخزين الميداني

#### 5-6 تنفيذ التخزين الميداني (المستوى الأول والمستوى الثاني)

لا يتم الحد من أي من المخاطر الطبيعية المرتبطة بتخزين الذخيرة والمتفجرات فقط لأنه يتم تخزينها في ظروف ميدانية. وتوفر مستودعات الذخيرة الهيكل الأساسي المصمم لحماية الذخيرة من التدهور والأحداث الخارجية؛ ويتم الحد من هذه الحماية بصورة كبيرة في ظروف التخزين الميداني ومن ثم يزيد احتمال وقوع حوادث وتدهور المتفجرات. ويجب تطبيق التوجيه الوارد في هذا البند بشكل خاص للحد من المخاطر لأقصى قدر ممكن.

### 1-5-6 الكومة (المستوى الأول)

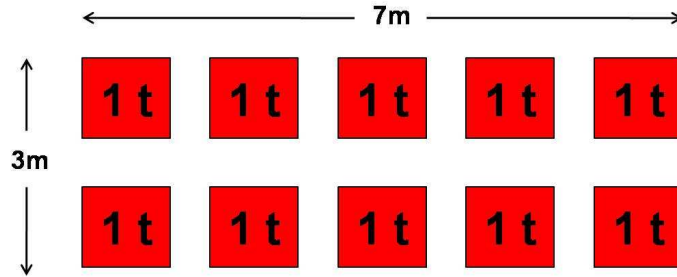
يجب تخزين الذخيرة لأقصى قدر ممكن في تعبئة الخدمة الأصلية. ويجب تخزين الذخيرة غير المعبأة على حشوة (من الخشب أو الطوب) ورفعها 0.1 م على الأقل فوق مستوى سطح الأرض للسماح بدوران الهواء. ويجب قلب كل طبقة لتحسين استقرار الكومة. ويجب تثبيت الفتحات بالأكوام لمنعها من الهبوط.

يجب توجيه الذخيرة بحيث يمكن قراءة ما عليها من وسم بسهولة. ويجب تنظيف الذخيرة المتسخة قبل تكديسها لضمان القدرة على رؤية الوسم.

يجب تخزين الذخيرة من نفس النوع، رقم الحصة و/أو الدفعة في نفس الكومة. ويجب عدم التشجيع على الأكوام المختلطة.

### 2-5-6 وحدة الأكوام الميدانية (المستوى الأول)

يجب أن تتكون وحدة الأكوام الميدانية من 10 أكوام. ويجب السماح بمسافة كافية بين كل كومة للسماح بالمرور للأفراد أو عربة بمرفاع شوكي مناسبة للطرق الوعرة، ويجب أن تغطي وحدة الأكوام الميدانية بصورة مثالية منطقة من سطح الأرض بقياس 7م x 3م على الأقل.

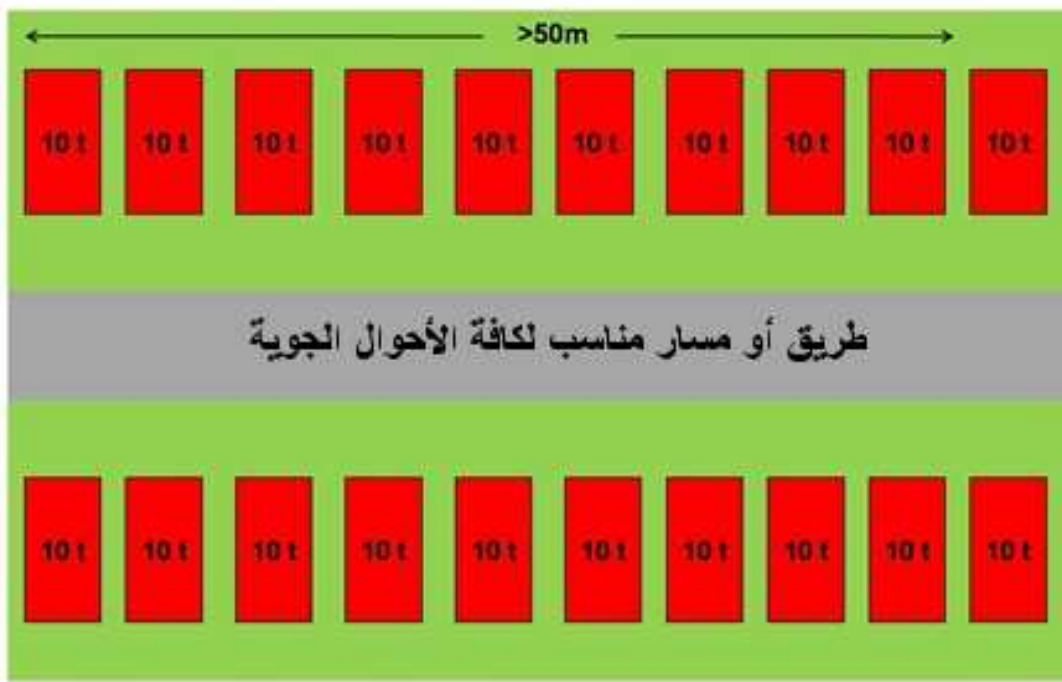


الشكل 1: وحدة الأكوام الميدانية

يجب أن تكون المسافة المثالية بين وحدات الأكوام الميدانية 25م للحد من مخاطر الانتشار والتصرف كوسيلة كبح الحريق والسماح بمرور المركبات. ومع ذلك من المقبول أن يزيد ذلك بصورة كبيرة من منطقة موقع التخزين الميداني وبذلك يزيد من صعوبة الأمن. ولذلك تبلغ المسافة بين وحدات الأكوام الميدانية 2م ويفضل أن تصل إلى 5م.

### 3-5-6 موقع التخزين الميداني (المستوى الأول)

يجب في موقع التخزين الميداني بصورة طبيعية أن يغطي طول المسار أو الطريق 50م على الأقل، بافتراض تخزين وحدات الأكوام الميدانية على جانبي الطريق.



الشكل 2: موقع التخزين الميداني

يجب تحديد عدد مواقع التخزين الميداني داخل منطقة التخزين الميداني عن طريق:

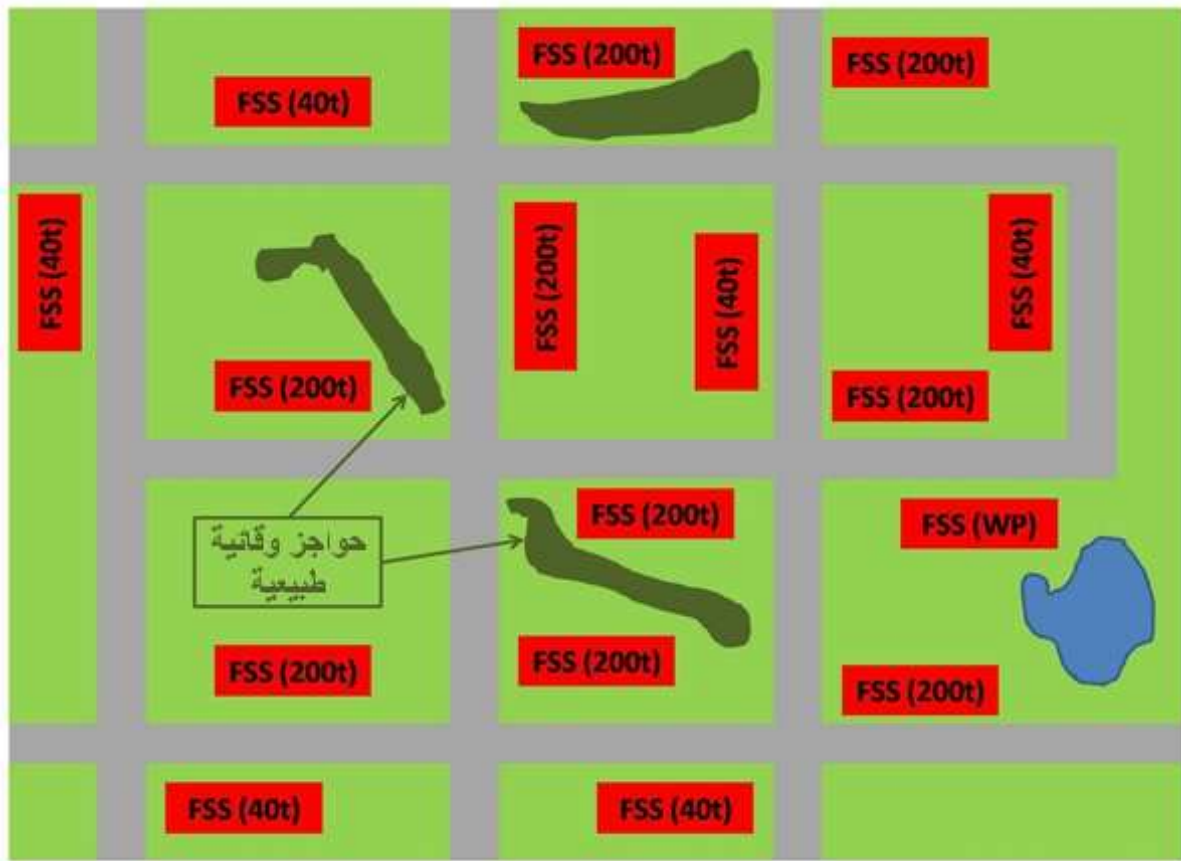
- (أ) مسافة الأرض المتاحة لتحقيق فعالية المسافات الفاصلة والمسافات الآمنة من الكمية (انظر البند 4-8)؛  
(ب) ضرورة وجود نشر على نقطتين في منطقة التخزين الميداني؛  
(ج) متطلبات تخزين المجموعات غير المتوافقة بصورة منفصلة (انظر البند 8.1)؛ و  
(د) التقيد بوزن إجمالي 40 طن عندما يكون صافي كمية المتفجرات أكبر من 50% من الوزن الإجمالي للذخيرة.

#### 4-5-6 منطقة التخزين الميداني (المستوى الأول والمستوى الثاني)

يجب أن تحتوي منطقة التخزين الميداني على وزن إجمالي للذخيرة بين 600 إلى 5000 طن. وفي منطقة التخزين الميداني سيكون هناك عدد من مواقع التخزين الميداني بوزن 40 طن ومواقع التخزين الميداني بوزن 200 طن، ويتوقف عدد مواقع التخزين الميداني على نوع الذخيرة التي يتم تخزينها. ولذلك يمكن أن يكون هناك حد أقصى نظري 125 موقع تخزين ميداني في منطقة التخزين الميداني إذا كانت نوعية كل منها بوزن 50 طن. ويمكن أن تحتوي منطقة التخزين الميداني بصورة أكثر واقعية على 25 إلى 40 موقع تخزين ميداني.

يتم تحديد المسافة بين مواقع التخزين الميداني في منطقة التخزين الميداني عن طريق المسافات الفاصلة والمسافات الآمنة من الكمية في البند 1-4-8.

يتم تحديد المسافة الفاصلة الآمن بين منطقة التخزين الميداني والمجموعات المدنية المحلية عن طريق المسافات الفاصلة والمسافات الآمنة من الكمية في البند 2-4-8.



الشكل 3: منطقة التخزين الميداني

يمكن أن تتطلب منطقة التخزين الميداني مجموعة من مرافق وأنشطة الدعم لضمان كفاءة تشغيلها. ويجب أن تتضمن هذه المجموعة:

المتطلبات	المرفق أو النشاط
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب أن تشترك في موقعها مع منطقة التحكم في الدخول إلى الموقع.</li> <li>يجب تنفيذ مسافة آمنة خارجية مناسبة بين المنطقة الإدارية وأقرب مواقع تخزين ميداني لضمان الحد من المخاطر على عمال الموقع.</li> <li>يجب أن تتوفر بالمنطقة الإدارية اتصالات من خطوط ثابتة إلى الخطوط المدنية.</li> </ul>	المنطقة الإدارية
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب التعرف على منطقة تفجير صغيرة يمكن استخدامها لتدمير الذخيرة غير الآمنة التي تمثل خطراً مباشراً للتفجير أو الاشتعال.</li> </ul>	منطقة التفجير
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب الاحتفاظ بموقع تخزين ميداني واحد على الأقل خالياً واستخدامها لتخزين الذخيرة المرتجعة من الوحدات.</li> <li>ستتطلب هذه الذخيرة إجراء فحص تقني قبل إمكانية إعادة استخدامها.</li> </ul>	مجموعة الذخيرة المرتجعة (RAG)
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب عدم السماح بدخول منطقة التخزين الميداني إلا للأفراد المصرح لهم.</li> <li>يجب تنفيذ نظام صارم للتحكم في الدخول.</li> <li>يجب أن يضمن نظام التحكم في الدخول عدم السماح بمواد التدخين والثقاب والقذاحات والهواتف المحمولة الخ في منطقة التخزين الميداني.</li> </ul>	التحكم في الدخول إلى الموقع
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب وضع لافتات إعلانية بشأن دوائر المرور في منطقة التخزين الميداني وجعلها في اتجاه واحد متى كان ذلك ممكناً.</li> <li>يجب توفير خريطة تخطيطية خاصة بمنطقة التخزين الميداني لسائقي مركبات الذخيرة.</li> </ul>	دوائر المرور

الجدول 2: مرافق وأنشطة منطقة التخزين الميداني

## 6-6 معالجة الذخيرة

### 1-6-6 فحص وإصلاح وصيانة الذخيرة

لا تتم العمليات المنتظمة لفحص وإصلاح وصيانة الذخيرة بشكل طبيعي في ظروف التخزين الميداني. وسيطلب الأمر فحص وإصلاح وصيانة الذخيرة إذا تطور التخزين الميداني إلى التخزين المؤقت (انظر البند 7). وفي هذه الحالة يجب تطوير مرفق يلتزم بمتطلبات سلسلة المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة رقم 7 "معالجة الذخيرة".

### 7 مناطق التخزين المؤقت (المستوى الأول والمستوى الثاني)

يتم اعتبار الذخيرة في ظروف التخزين المؤقتة عندما لا يتوافر هيكل أساسي مناسب وآمن للتخزين في المستودعات (انظر سلسلة المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة رقم 5)، أو عندما يبلى ذلك الهيكل الأساسي لحالة لا تقدم فيها حماية فعالة لمخزونات الذخيرة أو للمجتمع المدني المحلي. وفي بعض الظروف قد تستمر ظروف التخزين المؤقتة لبعض الوقت إذا كانت الموارد محدودة أو غير متوفرة لتطوير الهيكل الأساسي المناسب للتخزين في المستودعات.

تسمح ظروف التخزين المؤقتة باستخدام المسافات الآمنة من الكمية المصغرة (انظر البند 8.5)، لكن هذا يعني تزايد الخطر على المجتمعات المدنية المحلية. ويجب استخدام المسافات الآمنة من الكمية المصغرة في أضيق حد، ويتم بذل كافة الجهود لضمان تطبيق المسافات الآمنة من الكمية الطبيعية وفقاً للمبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.20 "المسافات الآمنة من الكمية والمسافات الفاصلة". لا يتم استخدام المسافات الآمنة من الكمية المصغرة كمبرر لتوزيع الموارد المحدود أو المصغر بشأن إدارة مخزونات الذخيرة التقليدية في الهيكل الأساسي لمستودعات الذخيرة الدائمة المناسبة.

خلال تخطيط مناطق التخزين المؤقت، يتم اتخاذ القرارات التي قد يصعب تصويبها في تاريخ لاحق. ولذلك يجب أن يكون التخطيط مركزاً وأن يقوم به أفراد مؤهلون بدرجة عالية. وخلال عملية التخطيط، يجب إدراج بند يتضمن أولئك الأفراد المسؤولين عن تخزين وإدارة الذخيرة التي سيتم تخزينها في الموقع. ويجب على المهندسين التعاون بشكل قوي في مرحلة التخطيط، حيث أنهم سيتحملون المسؤولية عن أية أعمال إنشاء قد تكون مطلوبة.

### 8 سلامة المتفجرات

### 1-8 قواعد الخلط (المستوى الثاني)

بصورة مثالية يجب أن يتكون موقع التخزين الميداني<sup>6</sup> من الذخيرة التي تنتمي إلى مجموعة متوافقة (CG) واحدة<sup>7</sup>. وتتكون كل وحدة أكرام ميدانية من ذخيرة تنتمي إلى مجموعة متوافقة واحدة. وعندما يجب خلط المجموعات المتوافقة تسري القواعد الواردة في الجدول 3.

المجموعة المتوافقة	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ي	ك	ل	ن	ق
أ	نعم	(1)	لا	لا	لا	(3)	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
ب	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(1)	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم
ج	لا	(1)	نعم	نعم	نعم	(3)	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
د	لا	(1)	نعم	نعم	نعم	(3)	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
هـ	لا	(1)	نعم	نعم	نعم	(3)	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
و	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	لا	لا	(3)	(4)
ز	لا	(1)	(2)	(2)	(2)	(3)	(2)	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
ح	لا	لا	لا	لا	لا	(3)	لا	لا	لا	لا	لا	لا	(4)

<sup>6</sup> يتضمن ذلك مواقع التخزين الفردي في منطقة تخزين مؤقتة.

<sup>7</sup> انظر المبدأ التوجيهي الدولي التقني للذخائر رقم 01.50 "نظام ومجموعة رموز تصنيف مخاطر المتفجرات".

المجموعة المتوافقة	أ	ب	ج	د	هـ	و	ز	ح	ي	ك	ل	ن	ق
ي	لا	لا	لا	لا	لا	(3)	لا	لا	لا	لا	لا	لا	(4)
ك	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
ل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
ن	لا	نعم	لا	لا	لا	(3)	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا
ق	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	(4)	نعم	نعم	(4)	لا	لا	لا	نعم

### الجدول 3: قواعد الخلط بين المجموعات المتوافقة

- الملاحظة (1) يمكن تخزين صمامات المجموعة المتوافقة بآء مع المواد التي تنتمي إليها، لكن يتم تكديس صافي كمية المتفجرات والتعامل معها باعتبارها المجموعة المتوافقة واو. ويتم تخزين ذخيرة المجموعة المتوافقة بآء (بخلاف الصمامات) في موقع منفصل.
- الملاحظة (2) لا يزال تقديم المجموعة المتوافقة زاي في عبوته الخارجية المصرح بها.
- الملاحظة (3) يتم تخزين المجموعة المتوافقة واو بصورة منفصلة، باستثناء أن واو يمكن تخزينها مع فئة المخاطر (HD) 1.4 من أية مجموعة متوافقة.
- الملاحظة (4) فئة المخاطر 1.4S فقط.

### 2-8 الذخيرة التي تتطلب تخزيناً منفصلاً (المستوى الأول)

بالإضافة إلى قواعد الخلط (البند 1-8) يجب دائماً تخزين أنواع معينة من الذخيرة التقليدية في مواقع تخزين ميداني منفصلة (أو في ظروف محددة)، عن أنواع الذخيرة الأخرى:

- ألف) الفوسفوروز الأبيض (WP). يجب أن يكون موقع التخزين الميداني لهذه الذخيرة قريباً للغاية من مصدر للمياه، أو حاوية مياه كبيرة بقدر يكفي للقبول الكامل لأكبر حاوية ذخيرة يتطلب الأمر وجودها في الموقع. ويجب تخزين ذخيرة الفوسفوروز الأبيض في وضع عمودي والقاعدة في أقرب موضع من الأرض؛
- باء) الصواريخ في وضع دفعي. يجب تخزين هذا النوع في موقع تخزين ميداني معترض واتجاه الرؤوس الحربية بعيداً عن مخزونات الذخيرة الأخرى. وفي حالة عدم توافر المعترض، يجب تخزينها في موقع تخزين ميداني بالقرب من المحيط الخارجي لمنطقة التخزين الميداني، حتى لو أدى ذلك إلى تعقيد متطلبات الأمن؛
- جيم) الذخيرة النالفة. (إذا تم اعتبارها غير آمنة للتخزين، يجب تدمير الذخيرة النالفة في أقرب فرصة مناسبة)؛
- دال) الذخيرة في حالة غير معروفة أو من منشأ مجهول. (يتم تخزين هذا النوع على مسافة لا تؤدي إلى تسبب تفجير هذه الذخيرة إلى تعريض المخزونات الأخرى للخطر)؛
- هاء) الذخيرة التي تنتظر التخلص منها أو إزالة الصبغة العسكرية عنها؛
- واو) الذخيرة التي تم قيد أو حظر استخدامها؛ و
- زاي) الذخيرة التي تلفت وأصبحت خطيرة. (يتم تخزين هذه الذخيرة بشكل منعزل ويتم تدميرها في أقرب فرصة مناسبة).

### 3-8 قواعد التكدس (المستوى الأول)

بصورة مثالية يجب أن يتكون موقع التخزين الميداني من الذخيرة التي تنتمي إلى فئة مخاطر (HD) واحدة<sup>8</sup> وتتكون كل وحدة أكوام ميدانية من ذخيرة تنتمي إلى فئة مخاطر واحدة. وعندما يجب خلط فئات المخاطر تسري القواعد الواردة في الجدول 4<sup>9</sup>

<sup>8</sup> انظر المبدأ التوجيهي الدولي التقني للذخائر رقم 01.50 "نظام ومجموعة رموز تصنيف مخاطر المتفجرات".  
<sup>9</sup> يتضمن ذلك مواقع التخزين الفردي في منطقة التخزين المؤقت.



متطلبات التخزين	فئات المخاطر في موقع التخزين الميداني			الرقم المسلسل
	3-1	2-1	1-1	
استخدم فئة المخاطر 1-1 المسافة الآمنة من الكمية.	لا	لا	نعم	1
اجمع فئة المخاطر 1-1 و 2-1 صافي كمية المتفجرات. استخدم فئة المخاطر 1-1 المسافة الآمنة من الكمية لإجمالي صافي كمية المتفجرات التراكمية.	لا	نعم	نعم	2
اجمع فئة المخاطر 1-1 و 2-1 و 3-1 صافي كمية المتفجرات. استخدم فئة المخاطر 1-1 المسافة الآمنة من الكمية لإجمالي صافي كمية المتفجرات التراكمية.	نعم	نعم	نعم	3
اجمع فئة المخاطر 1-1 و 3-1 صافي كمية المتفجرات. استخدم فئة المخاطر 1-1 المسافة الآمنة من الكمية لإجمالي صافي كمية المتفجرات التراكمية.	نعم	لا	نعم	4
استخدم فئة المخاطر 2-1 المسافة الآمنة من الكمية.	NO	نعم	لا	5
قدر فئة المخاطر لصافي كمية المتفجرات لكل فئة مخاطر. استخدم أكبر مسافة آمنة من الكمية.	نعم	نعم	لا	6
استخدم فئة المخاطر 3-1 المسافة الآمنة من الكمية.	نعم	لا	لا	7

#### الجدول 4: قواعد التكديس

#### 4-8 المسافات الفاصلة والمسافات الآمنة من الكمية - مناطق التخزين الميداني (المستوى الأول والمستوى الثاني)

تكون الذخيرة في التخزين الميداني عرضة بشكل خاص للحريق. ويمكن أن يؤدي العزل غير الكافي من موقع لآخر أن يتسبب في خسائر كبيرة من خلال تأثير ثانوي مثل الانفجارات التي تبدأها الحريق. ولذلك من المهم الأخذ في الاعتبار استخدام مسافات كمية (QDs)<sup>10</sup> كافية بين المواقع وضمان استخدام حواجز وقائية طبيعية وغطاء إضافي متى كان ذلك ممكناً.

تهدف الفقرات أدناه إلى تفصيل الحد الأدنى للمسافات الكمية المطلوبة لتخزين الذخيرة في مناطق التخزين الميداني. وفي كل الحالات، يتم قياس المسافات الآمنة من الكمية من أقرب نقطة لموقع الانفجار المحتمل (PES) إلى أقرب نقطة للموقع المكشوف (ES).

#### 1-4-8 المسافات الآمنة الداخلية - بين مواقع التخزين الميداني (المستوى الأول)

المسافة الآمنة الداخلية (IQD) هي المسافة المطلوبة للحد من المخاطر عن طريق انتشار أحد مواقع التخزين الميداني مما يؤثر بطريقة مباشرة على موقع آخر بسبب انفجار أو لهب أو بسبب حرارة إشعاعية. كما ستقدم المسافة الآمنة الداخلية درجة حماية أقل من الشظايا والذخائر، المقذوفة والمتطايرة (الذخائر غير المنفجرة).

يحتوي الجدول 5 على الحد الأدنى للمسافة الآمنة الداخلية التي يجب استخدامها بين مواقع التخزين الميداني:

الحد الأدنى للمسافة الآمنة الداخلية لفئة المخاطر				العامل	فئة المخاطر
4-1	3-1	2-1	1-1		
100م	100م	100م	200م	طبيعي	1-1
100م	100م	100م	100م	معترض	1-1
100م	100م	100م	300م	مخزونات حيوية	1-1

<sup>10</sup> انظر المبدأ التوجيهي الدولي التقني للذخائر 02.20 "المسافات الآمنة من الكمية والمسافات الفاصلة" لمزيد من المعلومات حول مفهوم إدارة المخاطر.

الحد الأدنى للمسافة الآمنة الداخلية لفئة المخاطر				العامل	فئة المخاطر
4-1	3-1	2-1	1-1		
م100	م100	م100	م100	طبيعي	2-1
م50	م100	م100	م100	طبيعي	3-1
م100	م100	م100	م200	مخزونات الدوافع	3-1
م25	م50	م100	م100	طبيعي	4-1

#### الجدول 5: الحد الأدنى للمسافة الآمنة الداخلية بين مواقع التخزين الميداني

يمكن تخزين الذخيرة من فئة المخاطر 1.4S بصورة معزولة دون النظر إلى مسافات السلامة. يجب تخزين الذخيرة التالية على مسافة 300م على الأقل من الذخيرة الصالحة للاستخدام المتاحة للصرف:

ألف) الذخيرة المستردة التي لم يتم فحصها؛

باء) الذخيرة الغير صالحة للاستخدام؛ و

جيم) الذخيرة التي تنتظر التدمير أو إزالة الصبغة العسكرية.

يجب أن تبعد مناطق التخزين التي تحتوي على مواد التعبئة 100م على الأقل من موقع التخزين الميداني الذي يخزن الذخيرة. ويعد ذلك أحد الإجراءات الرئيسية لمنع الحرائق.

#### 2-4-8 المسافات الآمنة الداخلية - بين مناطق التخزين الميداني (المستوى الثاني)

يحتوي الجدول 6 على الحد الأدنى للمسافات الكمية الداخلية التي يجب استخدامها بين مناطق التخزين الميداني:

الحد الأدنى للمسافات الكمية الداخلية بين منطقة التخزين الميداني		منطقة التخزين الميداني
منطقة التخزين الميداني (أكبر من 1.000 طن)	منطقة التخزين الميداني (أصغر من 1.000 طن)	
أكبر من 2.000 متر	أكبر من 1.000 متر	منطقة التخزين الميداني (أصغر من 1.000 طن)
أكبر من 2.000 متر	أكبر من 2.000 متر	منطقة التخزين الميداني (أكبر من 1.000 طن)

#### الجدول 6: الحد الأدنى للمسافات الكمية الداخلية بين مناطق التخزين الميداني

#### 3-4-8 المسافات الآمنة الداخلية - مناطق الانتظار الصغيرة (المستوى الأول)

يحتوي الجدول 7 على الحد الأدنى للمسافات الكمية الخارجية التي يجب استخدامها بين مواقع التخزين الميداني داخل مناطق الانتظار الصغيرة:

الحد الأدنى للمسافات الكمية الداخلية لمنطقة الانتظار الصغيرة التي تحتوي على فئة المخاطر				فئة المخاطر
4-1	3-1	2-1	1-1	
م100	م100	م100	م100	1-1
م100	م100	م100	م100	2-1
م50	م50	م100	م100	3-1

الحد الأدنى للمسافات الكمية الداخلية لمنطقة الانتظار الصغيرة التي تحتوي على فئة المخاطر				فئة المخاطر
4-1	3-1	2-1	1-1	
م25	م50	م100	م100	4-1

#### الجدول 7: الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية لمناطق الانتظار الصغيرة

يمكن تخزين الذخيرة من فئة المخاطر 1.4S بصورة معزولة دون النظر إلى مسافات السلامة.

يجب تخزين الذخيرة التالية على مسافة 300م على الأقل من الذخيرة الصالحة للاستخدام المتاحة للصرف:

ألف) الذخيرة المستردة التي لم يتم فحصها؛

باء) الذخيرة الغير صالحة للاستخدام؛ و

جيم) الذخيرة التي تنتظر التدمير أو إزالة الصبغة العسكرية.

يجب أن تبعد مناطق التخزين التي تحتوي على مواد التعبئة 100م على الأقل من موقع التخزين الميداني الذي يخزن الذخيرة. ويعد ذلك أحد الإجراءات الرئيسية لمنع الحرائق.

#### 4-4-8 المسافات الأمانة الخارجية - مناطق التخزين الميداني (المستوى الثاني)

المسافة الأمانة الخارجية (OQD) هي المسافة المطلوبة للحد من المخاطر عن طريق انتشار الانفجارات في أحد مواقع أو مناطق التخزين الميداني مما يؤثر بطريقة مباشرة، بسبب انفجار أو لهب أو بسبب حرارة إشعاعية على المواقع التي يتمكن السكان المدنيون بالدخول إليها بطريقة منتظمة وغير خاضعة للرقابة (أي الطرق والمنازل والمصانع الخ). كما ستقدم المسافة الأمانة الخارجية درجة حماية أقل من الشظايا والذخائر، المقذوفة والمتطايرة (الذخائر غير المنفجرة)، على الرغم من استمرار درجة من الخطر.

يحتوي الجدول 8 على الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية التي يجب استخدامها بين مناطق التخزين الميداني والمناطق التي يتمتع السكان المدنيون باستخدام لها دون خضوع لرقابة.

ملاحظات	الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية لمناطق التخزين الميداني التي تحتوي على فئة المخاطر				الموقع المكشوف (ES)
	4-1	3-1	2-1	1-1	
	م50	م200	م400	م400	الطرق أو السكك الحديدية الكبرى
	م50	م300	م500	م500	المباني المأهولة
المستشفيات، المدارس، المطارات الخ	م50	م500	م1.000	م1.000	المباني سريعة التآثر

#### الجدول 8: الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية لمناطق التخزين الميداني

#### 5-4-8 المسافات الأمانة الخارجية - مناطق الانتظار الصغيرة (المستوى الأول)

يحتوي الجدول 9 على الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية التي يجب استخدامها بين مناطق الانتظار الصغيرة والمناطق التي يتمتع السكان المدنيون باستخدام لها دون خضوع لرقابة.

ملاحظات	الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية لمناطق الانتظار الصغيرة التي تحتوي على فئة المخاطر				الموقع المكشوف (ES)
	4-1	3-1	2-1	1-1	

ملاحظات	الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية لمناطق الانتظار الصغيرة التي تحتوي على فئة المخاطر				الموقع المكشوف (ES)
	4-1	3-1	2-1	1-1	
	م50	م100	م200	م250	الطرق أو السكك الحديدية الكبرى
	م50	م200	م300	م400	المباني المأهولة
المستشفيات، المدارس، المطارات الخ	م50	م500	م1.000	م1.000	المباني سريعة التأثر

### الجدول 9: الحد الأدنى للمسافة الأمانة الخارجية لمناطق الانتظار الصغيرة

#### 5-8 المسافات الفاصلة والمسافات الأمانة -مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)

تكون الذخيرة في مناطق التخزين المؤقت عرضة بشكل خاص للحريق. ويمكن أن يؤدي العزل غير الكافي من موقع لأخر أن يتسبب في خسائر كبيرة من خلال تأثير ثانوي مثل الانفجارات التي تبدأها الحريق. ولذلك من المهم الأخذ في الاعتبار استخدام مسافات كمية<sup>11</sup> كافية بين المواقع وضمان استخدام حواجز وقائية طبيعية وغطاء إضافي متى كان ذلك ممكناً. ويمكن أن يكون استخدام المسافات الأمانة المصغرة من تلك الواردة في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.20 "المسافات الأمانة من الكمية والمسافات الفاصلة" مسموحاً به خضوعاً للموافقة الرسمية من قبل الهيئة الوطنية المناسبة. ويجب الرجوع إلى المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.20 "المسافات الأمانة من الكمية والمسافات الفاصلة" في كافة المراحل خلال تحديد المسافة الأمانة المصغرة المسموح بها في هذا البند.

يهدف هذا البند إلى تفصيل المسافات الأمانة من الكمية المصغرة التي يمكن التصريح بها لتخزين الذخيرة في مناطق التخزين الميداني. وفي كل الحالات، يتم قياس المسافات الأمانة من الكمية من أقرب نقطة لموقع الانفجار المحتمل إلى أقرب نقطة للموقع المكشوف. (انظر البند 7 لمعرفة القيود على الاستخدام شبه الدائم للمسافات الكمية المصغرة لمناطق التخزين المؤقت).

نظراً لعدم وجود حماية للمخزونات عن طريق هيكل أساسي مناسب في ظروف التخزين المؤقتة، يتم اعتبار موقع الانفجار المحتمل كومة مفتوحة أو كومة مفتوحة (معتزضة)<sup>12</sup>.

يمكن تطبيق المسافة الأمانة الداخلية المصغرة في الجدولين 10 و 11 في منطقة التخزين المؤقت. ويتم الحصول على الموافقة الرسمية من الهيئة الوطنية المناسبة قبل تطبيق هذه المسافة الأمانة الداخلية المصغرة. ويجب أن يحتوي طلب استصدار الموافقة على تقييم رسمي للمخاطر وفقاً لمتطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.10 "مدخل إلى مبادئ وعمليات إدارة المخاطر".

#### 1-5-8 المسافات الأمانة الداخلية - مناطق التخزين المؤقت<sup>13</sup> (المستوى الثاني)

يمكن تطبيق المسافة الأمانة الداخلية المصغرة في الجدول 10 في منطقة التخزين المؤقت. ويتم الحصول على الموافقة الرسمية من الهيئة الوطنية المناسبة قبل تطبيق هذه المسافة الأمانة الداخلية المصغرة. ويجب أن يحتوي طلب استصدار الموافقة على تقييم رسمي للمخاطر وفقاً لمتطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.10 "مدخل إلى مبادئ وعمليات إدارة المخاطر".

D تعبر عن المسافة بالمتراً، بينما Q صافي كمية المتفجرات بالكيلوجرام.

<sup>11</sup> انظر المبدأ التوجيهي التقني للذخائر 02.20 "المسافات الأمانة من الكمية والمسافات الفاصلة" لمزيد من المعلومات حول مفهوم إدارة المخاطر.  
<sup>12</sup> المتراس تعبير عن حاجز وقائي في مناطق تخزين الذخيرة. ويجب استخدام الحواجز الوقائية الطبيعية متى كان ذلك ممكناً، ويتعين استخدام القرار التقني لأخصائي الذخيرة لتحديد ما إذا كانت معيبة أو ما إذا كان من الضروري تصنيف الذخيرة على أنها في ظروف الكومة المفتوحة.  
<sup>13</sup> مستنبت من مطبوعات تخزين ونقل الذخيرة لإدارة الحلفاء (منظمة حلف شمال الأطلسي) المطبوع الأول، الجزء الأول، الفصل الثالث، المرفق 1-ألف.

الموقع المكشوف		فئة المخاطر	موقع الانفجار المحتمل
المسافة بين ورشة العمل والمتفجرات <sup>14</sup> (EWD)	المسافة البيئية لمخازن الذخيرة (IMD)		
D13/2 = 2.75Q <sup>1/2</sup> (4,500 أصغر من Q) D13/2 = 11.1Q <sup>1/3</sup> (4,500 أكبر من Q)	D12 = 22.2Q <sup>1/3</sup>	1-1	الكومة المفتوحة
D6 = 0.5.D2 <sup>0.67</sup> D2 = -167.648+70.345*LN(NEQ)-1.303*((LN(NEQ)) <sup>2</sup> )		2-1	
D2/2 = 1.6Q <sup>1/3</sup>	D1 = 0.22Q <sup>1/3</sup>	3-1	
لا حدود		4-1	
D10/2 = 4.0Q <sup>1/3</sup>	D7 = 2.4Q <sup>1/3</sup>	1-1	الكومة المفتوحة (المعرضة)
D6 = 0.5.D2 <sup>0.67</sup> D2 = -167.648+70.345*LN(NEQ)-1.303*((LN(NEQ)) <sup>2</sup> )		2-1	
D2/2 = 1.6Q <sup>1/3</sup>	D1 = 0.22Q <sup>1/3</sup>	3-1	
لا حدود		4-1	

### الجدول 10: المسافة الآمنة الداخلية لمناطق التخزين المؤقت

لا يتم تصغير المسافات البيئية لمخازن الذخيرة (IMD) الواردة في توصية في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.20 "المسافات الآمنة من الكميات والمسافات الفاصلة" حيث يجب افتراض عمل انتشار شبه فوري (PIP) مع احتمال وقوع فقدان كلي لكافة الذخيرة .

### 2-5-8 المسافات الآمنة الخارجية - مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)

يمكن تطبيق المسافة الآمنة الخارجية المصغرة في الجدول 11 في منطقة التخزين المؤقت. ويتم الحصول على الموافقة الرسمية من الهيئة الوطنية المناسبة قبل تطبيق هذه المسافة الآمنة الخارجية المصغرة. ويجب أن يحتوي طلب استصدار الموافقة على تقييم رسمي للمخاطر وفقاً لمتطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.10 "مدخل إلى مبادئ وعمليات إدارة المخاطر".

<sup>14</sup> يشار إليها أحياناً باسم المسافة بين بنايات المعالجة (PBD).

الموقع المكشوف					فئة المخاطر	موقع الانفجار المحتمل	
مسافة مسارات المرور العامة (PTRD) (كثافة عالية <sup>17</sup> IBD)	مسافة مسارات المرور العامة (PTRD) (كثافة متوسطة <sup>16</sup> ) 0.66 (IBD)	مسافة مسارات المرور العامة (PTRD) (كثافة منخفضة <sup>15</sup> ) 0.5 (IBD)	مسافة المباني سريعة التأثر (VBD) (2 x IBD)	مسافة المباني المأهولة (IBD)			
D11 = 3.6Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D11 = 14.8Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q)	0.67 D11 = 2.4Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) 0.67 D11 = 9.9Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q)	D11/2 = 1.8Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D11/2 = 7.4Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q)	D13 = 5.5Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D13/2 = 22.2Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q) (أكبر من 400م)	D13/2 = 2.75Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D13/2 = 11.1Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q) (أكبر من 400م)	1-1	الكومة المفتوحة	
D2	D6 = 0.5D2 <sup>0.67</sup>		2.D2	D2			2-1
D2 = -167.648+70.345*LN(NEQ)-1.303*((LN(NEQ)) <sup>2</sup> )							
D3 = 6.4Q <sup>1/3</sup>	0.67 D3 = 4.3Q <sup>1/3</sup>	D3/2 = 3.2Q <sup>1/3</sup>	D4 = 4.3Q <sup>1.3</sup>	D4/2= 2.2Q <sup>1/3</sup>			3-1
لا حدود					4-1		
D11 = 3.6Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D11 = 14.8Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q)	0.67 D11 = 2.4Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) 0.67 D11 = 9.9Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q)	D11/2 = 1.8Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D11/2 = 7.4Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q)	D13 = 5.5Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D13/2 = 22.2Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q) (أكبر من 400م)	D13/2 = 2.75Q <sup>1/2</sup> (4,500 من أصغر Q) D13/2 = 11.1Q <sup>1/3</sup> (4,500 من أكبر Q) (أكبر من 400م)	1-1	الكومة المفتوحة (المعتزلة)	

<sup>15</sup> أقل من 1.000 مركبة / 24 ساعة.

<sup>16</sup> 1.000-5.000 مركبة / 24 ساعة.

<sup>17</sup> أكثر من 5.000 مركبة / 24 ساعة.

الموقع المكشوف					فئة المخاطر	موقع الانفجار المحتمل
مسافة مسارات المرور العامة (PTRD) (كثافة عالية <sup>17</sup> IBD)	مسافة مسارات المرور العامة (PTRD) (كثافة متوسطة <sup>16</sup> ) 0.66 (IBD)	مسافة مسارات المرور العامة (PTRD) (كثافة منخفضة <sup>15</sup> ) 0.5 (IBD)	مسافة المباني سريعة التأثر (VBD) (2 x IBD)	مسافة المباني المأهولة (IBD)		
D2	D6 = 0.5D2 <sup>0.67</sup>		2.D2	D2	2-1	
D2 = -167.648+70.345*LN(NEQ)-1.303*((LN(NEQ)) <sup>2</sup> )						
D3 = 6.4Q <sup>1/3</sup>	0.67 D3 = 4.3Q <sup>1/3</sup>	D3/2 = 3.2Q <sup>1/3</sup>	D4 = 4.3Q <sup>1.3</sup>	D4/2= 2.2Q <sup>1/3</sup>		
لا حدود					4-1	

الجدول 11: المسافة الآمنة الخارجية لمناطق التخزين المؤقت

لا يتم تصغير المسافات البيئية لمخازن الذخيرة الواردة في توصية في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.20 "المسافات الآمنة من الكميات والمسافات الفاصلة" حيث يجب افتراض عمل انتشار شبه فوري (PIP) مع احتمال وقوع فقدان كلي لكافة الذخيرة .

## 6-8 المتاريس والحواجز الوقائية - مناطق التخزين المؤقت (المستوى الثاني)

تفترض المسافة الآمنة المصغرة الواردة في البندين 1-5-8 و 2-5-8 لأية كومة مفتوحة (معتزضة) وجود متراس أو حاجز وقائي فعال؛ وفي حالة اعتبار المتراس فير فعال يتم حينئذ استخدام المسافة الآمنة المصغرة للكومة المفتوحة. ويمكن الحصول على معلومات بشأن المتطلبات الخاصة بالمتاريس والحواجز الوقائية الفعالة المبنية لأغراض في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 05.30 "الحواجز الوقائية والمتاريس"، والتي يجب الرجوع إليها قبل استخدام المسافة الآمنة المصغرة للكومة المفتوحة (المعتزضة).

يؤدي الحاجز الوقائي (المتراس) الفعال في أي موقع مكشوف إلى منع المقذوفات ذات السرعة العالية بارتفاع منخفض من حادث انفجار مجاور في موقع انفجار محتمل (PES) وبذلك يتم الحد من مخاطر الانتشار المباشر. كما يؤدي وجود متراس مواجه رأسياً واقع بشكل ملاصق لموقع انفجار محتمل إلى الحد من قذف العبوات والمتفجرات والركام المتحرق.

تتمثل الميزة الرئيسية لوضع الحواجز الوقائية بين أكوام المتفجرات في حالة تخزين المتفجرات في فئة المخاطر 1-1. ويمكن السماح بالمسافات البيئية لمخازن الذخيرة المصغرة بصورة كبير مقارنة بالموقف الذي لا يحتوي على حواجز وقائية أو غير معتزضة، وبذلك تسمح بكثافة تخزين أكبر بكثير. ولهذا السبب البسيط يجب إنشاء كافة مناطق التخزين المؤقت على أساس التخزين (بالحواجز الوقائية) المعتزض.

يمكن استخدام الحواجز الوقائية المؤقتة إذا كان استخدام الحواجز الوقائية المبنية لأغراض غير عملي. ويعد إنشاء الحواجز الوقائية المناسبة من مهام الهندسة المدنية الرئيسية، بينما يمكن تجهيز الحواجز الوقائية المؤقتة بصورة سريعة نسبياً. ويجب صيانة الحواجز الوقائية المؤقتة بصورة منتظمة لضمان استمرار فعاليتها. ويلخص الجدول 12 الخيارات الأكثر واقعية للحواجز الوقائية المؤقتة بترتيب تصاعدي للتكاليف.

الخيار	المتطلبات	ملاحظات
براميل النفط المهدر	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتم تعبئتها بالرمال أو بالتراب.</li> <li>العرض 450مم.</li> <li>الارتفاع 600مم فوق ارتفاع الكومة.</li> </ul>	
"هاسكو باستشيان"	<ul style="list-style-type: none"> <li>إطار من السلك معبأ بالرمال أو بالتراب النقي.</li> <li>العرض 450مم.</li> <li>الارتفاع 600مم فوق ارتفاع الكومة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>منتج مسجل مستخدم بصورة موسعة.</li> <li>ومع ذلك لا يزال محمياً ببراءة اختراع.<sup>18</sup></li> </ul>
حواجز أو حوائط خزانات المياه	<ul style="list-style-type: none"> <li>معبأ بالرمال أو بالتراب النقي.</li> <li>العرض 450مم.</li> <li>الارتفاع 600مم فوق ارتفاع الكومة.</li> <li>يمكن إعادة استخدامها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>أنظمة المنتجات المسجلة (مثل MRP أو Waterwall)<sup>19</sup> متاحة بتكلفة منخفضة نسبياً.</li> <li>تتطلب إضافات مقاومة للتجمد في المناخ البارد.</li> </ul>
حاويات الأيزو	<ul style="list-style-type: none"> <li>معبأ بالرمال أو بالتراب.</li> <li>عرض مضاعف.</li> <li>تكس ضعف الارتفاع.</li> </ul>	
الذخيرة من فئة المخاطر 1.4S	<ul style="list-style-type: none"> <li>العرض 450مم.</li> <li>الارتفاع 600مم فوق ارتفاع الكومة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عملية فقط في مواقع محدودة.</li> <li>في حالة صرف الذخيرة، لا يستمر وجود متاريس فعالة.</li> </ul>

<sup>18</sup> [www.hesco.com](http://www.hesco.com) المبدأ التوجيهي التقني للذخائر لا يعتمد هذا المنتج بشكل خاص، فيستخدم لتوضيح أحد مفاهيم الحماية.

<sup>19</sup> <http://www.mrpsystemsuk.com/ballistic.html> أو <http://www.waterwallblastprotection.com/ammunition.php> المبدأ التوجيهي التقني للذخائر لا يعتمد هذه المنتجات بشكل خاص، فتستخدم لتوضيح أحد مفاهيم الحماية.



ملاحظات	المتطلبات	الخيار
	<ul style="list-style-type: none"> <li>العرض 450مم.</li> <li>الارتفاع 600مم فوق ارتفاع الكومة.</li> </ul>	الحوائط الخرسانية (الثخينة)
<ul style="list-style-type: none"> <li>انظر المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 05.30 بشأن متطلبات الأتربة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تتطلب تعزيزاً تريبياً على الجانب بعيداً عن الذخيرة.</li> </ul>	الحوائط الخرسانية (الرفيقة)
<ul style="list-style-type: none"> <li>عملية فقط عند وجود تمديد كاف.</li> <li>الخيار المؤقت الأقل عملياً.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>معبأ بالرمال أو بالتراب.</li> <li>العرض 450مم.</li> <li>الارتفاع 600مم فوق ارتفاع الكومة.</li> </ul>	حاويات الذخيرة الفارغة

## الجدول 12: الخيارات للمتاريس والحواجز الوقائية المؤقتة

لا يؤدي الحاجز الوقائي أو المتراس بالضرورة إلى منع الانتشار أو التلف اللاحق الناتج عن انفجار أو مواد متطايرة أو حطام أو حرائق ثانوية.

## 9 حماية المخزون من العوامل البيئية (المستوى الأول)

### 1-9 تحلل المتفجرات والطقس

يمكن أن تؤدي آثار الطقس وارتفاع درجات الحرارة والإشعاعات الشمسية والتغيرات اليومية في درجات الحرارة (الدورة النهارية) وارتفاع مستويات الرطوبة بصورة سريعة إلى تحلل أداء وسلامة المتفجرات. والذخيرة معدة للاستخدام في الظروف المناخية المذكورة، وسيتم تخفيض مدة صلاحيتها بصورة بالغة إذا تم تخزينها في ظروف مناخية لم يتم إعدادها على هذا النحو. وفي بعض الحالات يمكن أن تصبح الذخيرة بصورة سريعة غير صالحة للاستخدام وأن يمثل استخدامها خطراً<sup>20</sup>.

على الرغم من سلامة تخزين الذخيرة في ظروف ميدانية أو مؤقتة، إذا تم تلبية الشروط المناسبة، إلا أنه من غير المعتاد حيث يؤدي عادة إلى التخفيض بصورة بالغة من مدة صلاحية الذخيرة الآمنة. ويتمثل أسوأ ظرف لتخزين المتفجرات في ظروف ميدانية أو مؤقتة في وجود تقلبات درجة الحرارة بصورة ملحوظة من النهار إلى الليل، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الرطوبة.

يحتوي المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 07.20 "المراقبة واختبار الصمود" على المزيد من المعلومات التقنية بشأن تحلل المتفجرات بسبب الظروف المناخية ويجب الرجوع إليه قبل الشروع في التخزين الميداني أو المؤقت للذخيرة. وكمثال، سيراعي هذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة تأثير ارتفاع درجة الحرارة والإشعاع الشمسي المباشر (أيضاً انظر البند 10).

في الشرق الأوسط تتنوع درجات الحرارة المسجلة بين -1 مئوية إلى +31 مئوية في شهور الشتاء ومن +22 مئوية إلى +51 مئوية في شهور الصيف. وهذا يعني أن الذخيرة قد تعرضت للدورات النهارية اليومية حتى +31 مئوية في شهور الشتاء و+29 مئوية في شهور الصيف. وتعتبر هذه المستويات عادة تنوعات شديدة للذخيرة، وسيكون من المتوقع انخفاضاً في مدة الصلاحية. ومع ذلك، فدرجات الحرارة المذكورة درجات حرارة الهواء المكتنف ولا تراعي آثار الإشعاع الشمسي المباشر على الذخيرة أو على الذخيرة المعبأة.

أوضحت الاختبارات أن، عند التعرض للشمس بشكل كامل، يمكن لدرجة الحرارة على السطح الخارجي للذخيرة أن تصل إلى 50 مئوية فوق درجة حرارة الهواء المكتنف. وهذا يعني أن الذخيرة يمكن أن تصل من الناحية النظرية إلى درجات حرارة السطح الخارجي 101 مئوية في الشرق الأوسط. ويجب ملاحظة أن نقطة انصهار المتفجرات القائمة على ثالث نترتيت التولوين حوالي 80 مئوية؛ لا يمكن المبالغة في الخطر الحقيقي لاستخدام الذخيرة المعبأة بثالث نترتيت التولوين في هذا المستوى من درجات الحرارة.

<sup>20</sup> يمكن الحصول على تفصيل تقني إضافي حول هذا الموضوع في المبدأ التوجيهي التقني للذخائر 07.20 "المراقبة واختبار الصمود".

## 2-9 خيارات الحماية من المناخ (المستوى الأول)

الخيارات الخاصة بحماية مخزونات الذخيرة في مناطق التخزين الميداني أو المؤقت من الظروف المناخية محدودة إلا إذا توفر هيكل أساسي غير مكشوف، ويلخص الجدول 13 الخيارات المتاحة. ويجب أن يتوقف الخيار الذي يتم انتقاؤه على نوع الحماية المطلوبة.

ملاحظات	التأثير	الخيار
<ul style="list-style-type: none"> <li>تحذير. يجب عدم استخدام هذا الخيار في المناخ الحار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحمي الذخيرة من الأمطار والرياح.</li> <li>تصل درجة الحرارة على الأسطح الخارجية للذخيرة حتى 50 مئوية أكبر من حالة تركها دون حماية.</li> <li>يمكن أن يؤدي التكتيف الناتج عن ضعف التهوية إلى دخول الرطوبة في مناخ شديد الحرارة.</li> </ul>	<p><b>التغطية بطريقة مباشرة</b> بالتربولين (أو ما يعادلها) بشكل متصل بالذخيرة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب رفع الشبكات أو الألواح إلى 300 مم إلى 500 مم على الأقل فوق سطح عبوة الذخيرة.</li> <li>أفضل بصورة كبيرة من التغطية المباشرة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحمي الذخيرة من الحرارة الإشعاعية.</li> <li>الذخيرة سريعة التأثر بالأمطار والرياح ومن ثم يمكن دخول الرطوبة.</li> <li>في المناخ الحار، يمكن خفض درجة الحرارة على الأسطح الخارجية للذخيرة حتى 23 مئوية مقارنة بالذخيرة غير المحمية.</li> </ul>	<p><b>التظليل</b> عن طريق شبكات أو ألواح تمويه مرفوعة أعلى الذخيرة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب تحقيق ارتفاع 75 مم.</li> <li>الصيانة الدورية مطلوبة لضمان عدم توسع الرمال والأتربة الخ حول قاعدة الذخيرة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحمي الذخيرة من دخول الرطوبة.</li> <li>يسمح ذلك بدوران الهواء الحر، مما يحد من توسع الرطوبة والتكتيف.</li> </ul>	<p><b>الرفع</b> عن الأرض عن طريق استخدام الحشوة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>يتم توصيلها بالأرض.</li> <li>لا يحدث تلامس بين الذخيرة وحوائط أو سطح الحاوية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحمي الذخيرة من الحرارة الإشعاعية والأمطار والرياح.</li> </ul>	<p><b>حاويات الأيزو</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب أن يكون متطلب الحد الأدنى للذخيرة في التخزين الميداني المؤقت.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يحمي الذخيرة من الحرارة الإشعاعية والأمطار والرياح.</li> </ul>	<p><b>الهياكل المحسنة</b> مثل الخيام الكبيرة، الملاذ المهيكلة محلياً، الخ.</p>

### الجدول 13: خيارات حماية مخزون الذخيرة من درجات الحرارة المرتفعة

## 1-2-9 الأولويات للتخزين غير المكشوف (المستوى الأول)

عند عدم توفر التخزين غير المكشوف لكافة المتفجرات في مناطق التخزين الميداني أو المؤقت، يجب منح الأولوية للأشياء المحتملة أن تتدهور في أسرع وقت. ومع ذلك، يمكن ألا يكون التقيد الصارم بالمبادئ التوجيهية الثابتة قابلاً للتنفيذ بشكل دائم. وقد يجب تعديل الأولويات بحيث تراعي، على سبيل المثال، تعبئة الأنواع الفردية. على سبيل المثال، في المناخ شديد الحرارة، يمكن أن يتعين منح القذائف التي تحتوي على الفوسفوروز الأبيض، التي تكون قوية بطبيعتها الحال، أولوية عالية للتخزين غير المكشوف لأن الظروف لا تسمح بتخزينها بشكل عمودي.

على افتراض معيار طبيعي للتعبئة، دون أية متطلبات أخرى، يجب تطبيق الترتيب التالي للأولوية للتخزين غير المكشوف:

ألف) المتفجرات التي يتم تفعيلها عن طريق المياه؛

باء) الأسلحة والطوربيدات الموجهة؛

جيم) الذخيرة المضادة للدبابات و ذخيرة ضبط المدى و ذخيرة رصد الرمي ؛

دال) الشحنات الدافعة؛

هاء) المركبات المتفجرة؛

- (واو) ذخيرة الهاون؛  
 (زاي) القنابل اليدوية والألغام؛  
 (حاء) القذيفة المعلبة؛  
 (طاء) ذخيرة الأسلحة الصغيرة (SAA)؛ و  
 (ياء) القذيفة غير المعلبة.

## 10 المراقبة واختبار الصمود العملي (المستوى الثاني والمستوى الثالث)

من المحتمل بصورة كبيرة أن يتم تخفيض مدة صلاحية الذخيرة بشكل كبير إذا تم الاحتفاظ بها في ظروف التخزين الميداني أو المؤقت لفترات زمنية مطولة. ويجب إخضاعها لبرنامج تقني فعال للمراقبة واختبار الصمود العملي. وهذه هي الطريقة الوحيدة لضمان عدم تدهور الذخيرة ووصولها إلى حالة تهدد الأداء أو السلامة أثناء التخزين.

من أمثلة تأثير ظروف التخزين الميداني أو المؤقت على الذخيرة التدهور الكيميائي للدافع. وخلال فترات التخزين المطولة، يصل معدل التدهور الكيميائي للدافع إلى الضعف تقريباً عند كل ارتفاع 10 درجات مئوية في درجات الحرارة فوق 30 مئوية. وتتمتع أغلب الدوافع، استناداً إلى التصميم، بمدة صلاحية 15 إلى 40 سنة على الأقل عند تخزينها في درجة حرارة 30 مئوية بصورة ثابتة وسوف تدوم لفترة أطول بكثير في المناخ المعتدل. في البيئة مرتفعة الحرارة يتم استنفاد المثبت بشكل أسرع ويصبح احتمال الاحتراق التلقائي بسبب الإشعال الذاتي للعامل المساعد أعلى بكثير. وهناك دليل يفيد بأن انخفاض مدة الصلاحية مقابل درجة الحرارة يتم على النحو المبين في الجدول 14.

ملاحظات	مدة الصلاحية المتوقعة (سنوات)				درجة الحرارة (مئوية)
▪ مدة الصلاحية العملية المبدئية.	40.0	30.0	20.0	15.0	20
▪ التحلل البالغ يبدأ بعد درجة 30 مئوية.	40.0	30.0	20.0	15.0	30
▪	20.0	15.0	10.0	7.5	40
▪	10.0	7.5	5.0	3.75	50
▪	5.0	3.75	2.5	1.83	60
▪ يقترب هذا الدافع الآن من حالة خطرة ويجب تدميره في أسرع وقت ممكن.	2.5	1.83	1.25	0.92	70
▪	1.25	0.92	0.62	0.46	80
▪	0.62	0.46	0.31	0.23	90

### الجدول 14: تحلل الدافع بسبب ارتفاع درجة الحرارة

أشار البند 9-1 إلى إمكانية وصول الذخيرة من الناحية النظرية إلى درجات حرارة السطح الخارجي 101 مئوية في الشرق الأوسط، على الرغم من أن درجات الحرارة الداخلية ستكون أقل بشكل جوهري. ولا تسامت بين تحلل الدافع واستنفاد المثبت، وينخفض معدل التحلل خلال الليل عند برودة الذخيرة. ومع ذلك من الواضح أن ظروف التخزين الميداني والمؤقت للدافع في هذه الأنواع من شدة درجات الحرارة لن تكون فكرة معقولة بشكل خاص. وإذا كان ضرورياً من الناحية العملية، يجب فصل الدافع عن الذخيرة الأصلية متى كان ذلك ممكناً خلال التخزين الميداني المؤقت في تلك الظروف المناخية.

يحتوي المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 07.20 "المراقبة واختبار الصمود" على معلومات تقنية إضافية بشأن تحلل المتفجرات ويجب الرجوع إليه قبل الشروع في التخزين الميداني أو المؤقت للذخيرة.

تقوم الدول المساهمة بالقوات (TCN) لعمليات الأمم المتحدة لحفظ السلام بالتصديق على أن الذخيرة التي تم نشرها لدعم الحالات الطارئة الوطنية "أمنة للنشر" وخاضعة لبرنامج المراقبة واختبار الصمود بالتزام كامل بمتطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 07.20 "المراقبة واختبار الصمود". ويتم استيفاء نموذج المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 04.10 في المرفق جيم وتوزيعه على النحو المشار إليه في الشهادة.

يجب على الدول المساهمة بالقوات (TCN) لعمليات متعددة الجنسيات التصديق على أن كل الذخيرة التي تم نشرها لدعم الحالات الطارئة الوطنية "أمنة للنشر" وخاضعة لبرنامج المراقبة واختبار الصمود بالتزام كامل بمتطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 07.20 "المراقبة واختبار الصمود". ويجب استيفاء نموذج مشابه لنموذج المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 04.10 في المرفق جيم وتوزيعه على النحو الذي يطالب به مقر قوة الانتشار.

## 11 التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق (المستوى الأول)

الذخيرة التي يتم تخزينها في مناطق التخزين الميداني أو المؤقت أكثر عرضة للحريق من الذخيرة التي يتم الاحتفاظ بها في مستودعات الذخيرة المبنية لأغراض. ولذلك، سيتم إضفاء أهمية أكبر على إجراءات منع الحرائق ومكافحة الحرائق.

يتم الالتزام بمبادئ وإجراءات التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق ومكافحة الحرائق الواردة في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50 "التأمين ضد الحريق" لأقصى صورة مناسبة من الناحية العملية.

### 1-1-11 التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق (تكميلية للمبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50)

يتم الاحتفاظ بخنادق حائلة للحريق، بعرض 2م، حول الأكوام المفتوحة. وبالإضافة إلى ذلك، يجب التحكم في كافة أشكال الزراعة في حدود 10م من أكوام الذخيرة بشكل صارم عن طريق تخفيفها.

### 2-1-11 مكافحة الحرائق (تكميلية للمبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50)

يتم تكملة توصيات المعدات في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 02.50 "التأمين ضد الحريق" بتمديد كاف من مكافحات الحريق والمجارف والماكينات الخ في كل موقع تخزين ميداني للتعامل مع حرائق الأدغال والشجيرات الخفيفة كثيفة الأغصان التي لا تحدث بصورة طبيعية في مستودعات الذخيرة.

يجب أن يوجد نظام تمديد بالمياه للطوارئ في كل موقع تخزين ميداني

يتم عرض لافتات قسم الحريق ولافتات الحريق التكميلية المناسبة على قوائم في مداخل كل موقع تخزين ميداني، على الرغم من إمكانية استخدام الإصدارات التكتيكية السمرء والخضراء إذا سوغتها البيئة العملية. ويتم استخدام اللافتات البرتقالية القياسية في مناطق التخزين المؤقت.

يجب مكافحة كل الحرائق التي تندلع في المناطق المجاورة للذخيرة حتى تصير أكوام الذخيرة أو المتفجرات مشتركة في الحريق أو إطفاء الحريق. إذا أصبحت الذخيرة مشتركة في حريق، يتم عزل الأفراد على الفور من الموقع إلى مواقع/مسافات آمنة.

يتم إخطار كل الأفراد بالمسافة الآمنة المناسبة للانسحاب الطارئ التي سيسعونها بينهم وبين الذخيرة في حالة ثبوت عدم فعالية مكافحة الحريق الفورية للتحكم في انتشار النيران. ولا تقل هذه المسافة الآمنة عن 750م.

يتمتع الأفراد الذين تتطلب منهم مهامهم مكافحة الحرائق الثانوية عن الاقتراب في حدود 300 م من أي حريق يتضمن ذخيرة ومتفجرات باستثناء فئة الحريق 4. ويقومون على الفور بالانسحاب إلى المسافة الآمنة المحددة، (750م على الأقل)، عندما تنسحب فرق مكافحة الحريق في موقع الذخيرة.

بعد إطفاء حريق ذخائر، ينتظر الأفراد ست ساعات على الأقل قبل الدخول إلى المنطقة لفحص نتائج الحريق.

## 2-11 الوقاية من الصواعق (المستوى الأول)

في الحالات التي يحتمل فيها أن تكون مناطق التخزين المؤقت حلاً على الأجل المتوسط لتخزين الذخيرة يجب استنفاد الوقاية من الصواعق المناسبة. ويجب تثبيت الحماية وفقاً لمتطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 05.40 "معايير السلامة للتمديدات الكهربائية".

في كل الحالات يجب أن تقع أكوام الذخيرة على بعد 15م على الأقل من الأشجار وأعمدة التلغراف وأبراج الإرشاد من أجل تقليل الومض الجانبي في حالة وقوع عاصفة برق في المنطقة.

## 12 الأمن

### 1-12 مناطق التخزين الميداني (المستوى الأول)

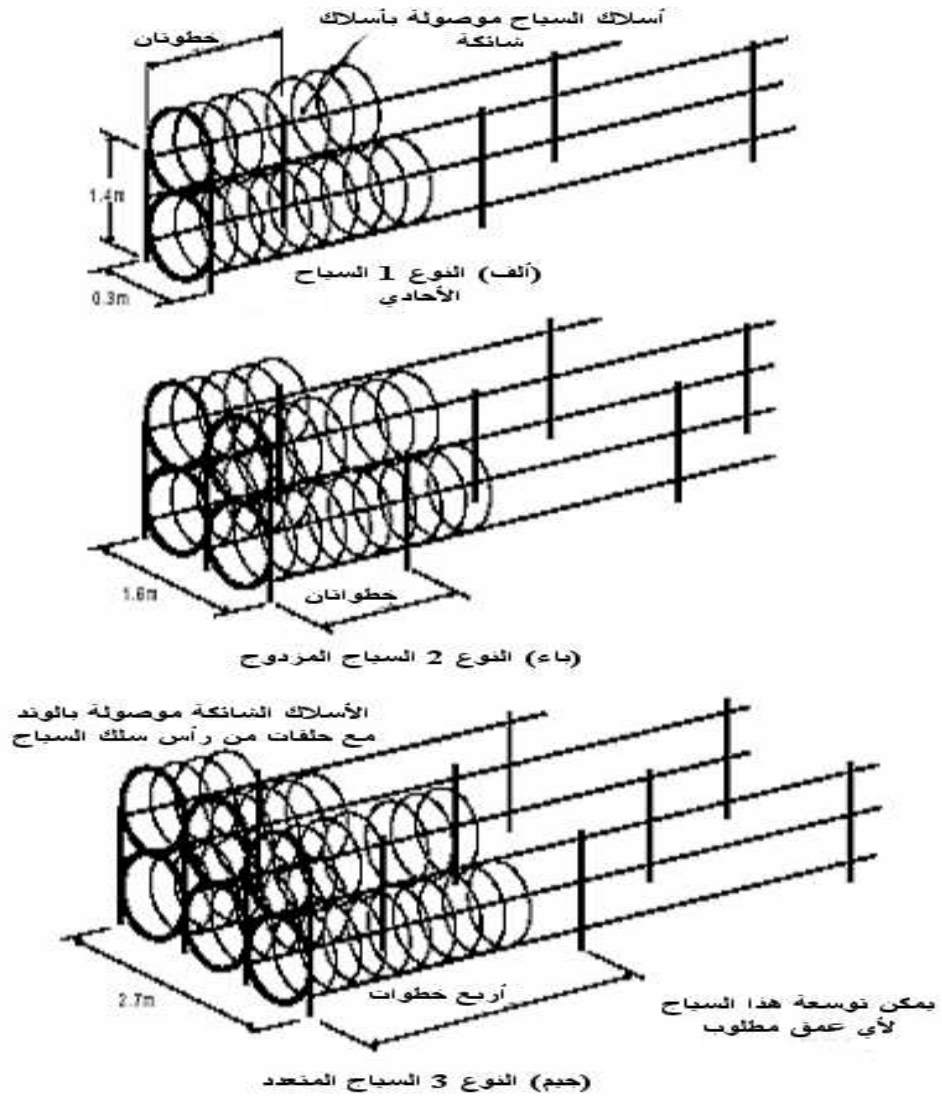
يجب أن تقع مسؤولية تأمين مناطق التخزين الميداني على عاتق الوحدة المديرة لذلك الموقع. وحيث أنه لا يتم استخدام مناطق التخزين الميداني بصورة طبيعية إلا أثناء العمليات العسكرية، تصبح عملية تأمينها مهمة عسكرية طبيعية قائمة على الثروات المتاحة والمتطلبات العملية.

### 2-12 مناطق التخزين المؤقت (المستوى الأول والمستوى الثاني)

تثار المشاكل دائماً بشأن تأمين مناطق التخزين المؤقت بسبب المنطقة الأرضية الواسعة التي يجب أن تغطيها لأسباب تتعلق بسلامة المتفجرات. وعلى الرغم من ضرورة تنفيذ العديد من مبادئ الأمن الواردة في المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 09.10 "مبادئ ونظم الأمن"، فإنه من الواضح أن العديد من المبادئ التوجيهية بشأن نظم الحماية التقنية مثل أجهزة الإنذار، الفئة 1 إلى 4 السياجات الأمنية غير مناسبة على الأساس المالي وحده.

يجب أن يحظى تأمين المنطقة المحيطة بالأولوية القصوى ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام مزيج من الحراسة المسلحة والدوريات وكلاب الحراسة والسيجات المؤقتة. ويوضح الشكل 4 نماذج للسيجات المؤقتة<sup>21</sup> التي يمكن تشييدها عن طريق عمال غير مهرة وتحديثها عبر المستويات 1 و2 و3 متى أصبحت الموارد متاحة.

<sup>21</sup> المصدر: منشور الإدارة المشتركة 482، الفصل 22، الصفحة 19، المملكة المتحدة. نوفمبر/تشرين الثاني 2006.



الشكل 4: خيارات السياجات المؤقتة

## المرفق ألف المراجع (الإعلامية)

تحتوي وثائق المعلومات التالية على البنود، التي هي من خلال الإشارة إليها في هذا النص، تشكل بنود هذا الجزء من الدليل. المراجع المؤرخة، والتعديلات أو التنقيحات اللاحقة لأي من هذه المنشورات، لا تنطبق. إلا أن أطراف الاتفاقيات المستندة على هذا الجزء من الدليل عليهم تحري إمكانية تطبيق أحدث طباعات الوثائق المعيارية المشار إليها أدناه. من أجل المراجع غير المؤرخة، أحدث طبعة من الوثيقة المعيارية المشار إليها تنطبق. يحتفظ أعضاء الأيزو بسجلات الأيزو السارية حالياً أو سجلات التطبيع الأوروبي:

ألف) المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة رقم (E) 01.40:2011 "المصطلحات والمسرد والتعريفات". مكتب شؤون نزع السلاح. 2011؛

باء) المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة رقم [E] 01.50:2011 "لظام ومجموعة رموز تصنيف مخاطر المتفجرات". مكتب شؤون نزع السلاح. 2011؛  
" مكتب شؤون نزع السلاح. 2011؛

دال) المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة رقم [E] 02.50:2011 "التأمين ضد الحريق". مكتب شؤون نزع السلاح. 2011؛

هاء) المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة رقم [E] 05.30:2011 "الحواجر الوقائية والمباريس". مكتب شؤون نزع السلاح. 2011؛

واو) المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة رقم [E] 05.40:2011 "معايير سلامة التجهيزات الكهربائية". مكتب شؤون نزع السلاح. 2011؛ و

زاء) المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة السلسلة 7. مكتب شؤون نزع السلاح. 2011.

يجب استخدام النسخة / الطبعة الأخيرة من هذه المراجع. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح لديه نسخ من كل المراجع<sup>22</sup> المستعملة في هذا الدليل. كما يحتفظ مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح بسجل لأخر نسخة / طبعة من المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة، ويمكن قراءتها على الموقع الخاص بالمبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة على الشبكة العنكبوتية: [www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition](http://www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition) والسلطات الوطنية وأرباب الأعمال والهيئات والمنظمات الأخرى المهتمة بالأمر يجب أن تحصل على نسخ من الدليل قبل الشروع في تنفيذ برامج لإدارة مخزونات الذخيرة التقليدية.

<sup>22</sup> حيث تسمح حقوق الطبع.

المرفق باء  
المراجع  
(الإعلامية)

تحتوي وثائق المعلومات التالية على البنود التي يجب أيضاً الرجوع إليها للحصول على المزيد من المعلومات الخاصة بمحتويات هذا الدليل:

ألف) منشورات حلف شمال الأطلسي المتعلق بتخزين الذخيرة ونقلها (المنشور الخامس) (AASPT-5) وتوجيهات حلف شمال الأطلسي لتخزين وصيانة ونقل الذخيرة في بعثات أو عمليات الانتشار. الإصدار الأول . مارس/آذار 2009؛ و

باء) منشور الإدارة المشتركة 482، الجزء الأول، الفصل 22، المرفق دال، التخزين الطارئ للمتفجرات. المملكة المتحدة. نوفمبر/تشرين الثاني 2006.

يجب استخدام النسخة / الطبعة الأخيرة من هذه المراجع. مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح لديه نسخ من كل المراجع<sup>23</sup> المستعملة في هذا الدليل. كما يحتفظ مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح بسجل لآخر نسخة / طبعة من المبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة، ويمكن قراءتها على الموقع الخاص بالمبادئ التوجيهية التقنية الدولية بشأن الذخيرة على الشبكة العنكبوتية: [www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition](http://www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition) والسلطات الوطنية وأرباب الأعمال والهيئات والمنظمات الأخرى المهتمة بالأمر يجب أن تحصل على نسخ من الدليل قبل الشروع في تنفيذ برامج لإدارة مخزونات الذخيرة التقليدية.

<sup>23</sup> حيث تسمح حقوق الطبع.



المرفق جيم  
(الإعلامي)  
نموذج الامتثال لاختبار الصمود والمراقبة

نموذج الإبلاغ عن الامتثال لاختبار الصمود والمراقبة		
نموذج المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 04.10		م.
نموذج المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 12.10 جيم		
تفاصيل الدولة المساهمة بالقوات		1
	الجنسية	1-1
	الوحدات المنتشرة الرئيسية	2-1
	الوحدات المنتشرة الصغرى	3-1
	الوحدات المنتشرة الفرعية	4-1
	المنتجات المرتبطة	5-1
تفاصيل الذخيرة		2
	(قائمة) الأنواع والعبار	1-2
	أية مشاكل أو قيود خاصة باختبار الصمود والمراقبة في الاستخدام	5-2
تصديق		3
يشهد هذا النموذج على تنفيذ المراقبة واختبار الصمود العملي وفقاً لكافة متطلبات المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة 07.20 "اختبار الصمود والمراقبة" على كل الذخيرة التي تم نشرها لدعم هذه العملية. كما يشهد هذا النموذج على سلامة الذخيرة للنشر والتخزين وأنه تم تحديد أية مشاكل تتعلق بسلامتها أثناء التخزين أو الاستخدام في الصندوق 2.5 أعلاه.		1-3
	مسئول التصديق	2-3
	سلطة التصديق	3-3
	التوقيع	4-3
التوزيع		4
	الهيئة التقنية الوطنية الملائمة	1-4
	إدارة عمليات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة	2-4
	قائد القوة UNIF---	3-4