UNITED ARAB EMIRATES
THE SUPREME COUNCIL FOR NATIONAL SECURITY
Weapons and Hazardous Substances Office

الإمارات العربية المتحدة
المجلس الأعلى للأمن الوطني
مكتب الأسلحة و المواد الخطرة

المعايير التنظيمية للأسلحة والذخائر والمتفجرات والألعاب النارية

WHSO
الإصدار الاول
2020-00-001

الجزء الثالث: الملاحق والأدلة الاسترشاديه

الباب الأول: ملحق للرسوم والأشكال والمخططات

الفصل الأول: ملحق للرسوم والأشكال والمخططات التوضيحية للرموز ومفهوم المسافات الأمنة والكميات لمعيار المخازن والتخزين

الباب الثاني: الأدلة الاسترشادية

الفصل الأول: الدليل الإسترشادي لعمليات التفتيش منشآت المتفجرات

المجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

فهرس الجزء الثالث: الملاحق والأدلة الاسترشاديه

١. رموز مفهوم المسافة الآمنة من الكمية ٦
1.1 رموز المسافة الآمنة من الكمية ٦
1.2 مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (التخزين فوق الأرض) ١٢
1.3 مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (التخزين فوق الأرض) ٢٦
١,٤ جداول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٢ (التخزين فوق الأرض) ٤٣
١,٥ مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٢,٣ (التخزين فوق الأرض) ٤٦
١,٦ مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣,٢ (التخزين فوق الأرض) ٦٤
1.7 جداول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣ (التخزين فوق الأرض) (المستوى الثاني) ٨٧
1.8 مصفوفة فئة الخطر للمسافات الآمنة من الكمية (التخزين تحت الأرض) (المستوى الثان) ٩٠
١,٩ الرسم البياني ميم.١: عامل منفصل للصدمة الأرضية (التخزين تحت الأرض) ٩٥
1.10جداول مسافة كمية فئة الخطر (المستوى الثاني) ٩٦
٢. مصفوفة فئة الخطر للمسافات الأمان من الكمية (الموانئ) (المستوى الثاني) ٩٩
3. جداول فئة الخطر للمسافة الآمنة من الكمية (الموانئ) (المستوى الثاني) ١٠٣
4. رسومات تخطيطية لأنواع مباني تخزين الذخيرة ١٠٧
4.1 المبنى القبّاني المربّع ذات تخزين إفرادي ١٠٧
٤,٢ المبنى القبّاني المربّع ذات تخزين مزدوج ١١٠

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

٤,٣ المبنى القبّاني بالصلب المقوّس المردوم بالأتربة ١١١
4.4 مستودع للذخيرة المخزّنة في وحدات صغيرة مستقلّة ١١٣
4.5 مستودع للمتفجرات ذو الجدران المتوسطة السماكة والإطار الصلب ١١٤
4.6 مستودع للذخيرة من فئة الخطر ١-٣ ١١٦
4.7 مبنى تقليدي لمعالجة الذخيرة ١١٨
4.8 مبنى اختبار الذخيرة ١٢١
4.9 مخزن وورشة للأسلحة الموجّهة ١٢٢
4.10مجمّع الأسلحة المتكامل ١٢٤
5. أنواع الحواجز الوقائية ١٢٦
٥,١ النوع الأول – منحدر مزدوج قياسي ١٢٦
٥,٢ النوع الثاني – نوع مواجه عمودي منحدر فردي ١٢٧
٥,٣ النوع الثاني -نوع مواجه عمودي جزئياً منحدر جزئياً ١٢٧
5.4 النوع الثالث – حاجز وقائي منحني مزدوج شديد الانحدار "تشيلفر" ١٢٨
5.5 النوع الخامس – الحاجز الوقائي الحائطي ١٢٨
6. ارتفاع الحواجز الوقائية - التحديد ١٢٩
7. تصميمات نظام الحماية من الصواعق ١٣٠
7.1 الشكل ج ١: شبكة الاتصال الجوي على إنشاء من الخرسانة المسلحة ١٣٠
٧,٢ الشكل ج ٢: منشأة ذات إطار من الفولاذ ذات تصفيح معدني ١٣١
7.3 الشكل ج ٣: طرق أخرى للبناء ١٣١
7.4 الشكل ج ٤: شبكة الاتصال الجوي المعلقة ١٣٢

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

7.5 الشكل ج ٥: شبكة الاتصال العمودية ١٣٢
7.6 الشكل ج ٦: بناء قفص فاراداي ١٣٣
7.7 الشكل ج ٧: الاتصال ال الجوي العمودي -الكرة المتدحرجة، ٢٠ م ١٣٣
7.8 الشكل ج ٨: اتصال جوي معلق – الكرة المتدحرجة، ٢٠ م ١٣٤
7.9 الشكل ج ١٠: مستويا نظم الحماية من الصواعق ١٣٦
7.10الشكل ج ١١: نظام حماية الأبراج المعدنية المساند حول منشأة للذخيرة ١٣٦
7.11الشكل ج ١٢: منطقة حماية نظام حماية الأبراج المعدنية المساندة ١٣٧
٧,١٢الشكل ج ١٤: التنسيب غير الصحيح للأبراج المعدنية المساندة حول منشأة للذخيرة ١٣٨
8. تعليمات الاتحاد الأوروبي القابلة للتطبيق ١٣٩
٩. اختيار فئة الكهربائية الصحيحة ١٤٣
10. متطلبات التركيبات والمعدات الكهربائية من الفئة ج ١٤٤
10.1متطلبات عامة ١٤٤
10.2الفرضيات ومستويات الحماية ١٤٤
10.3المعايير المقبولة: ١٤٤
10.4البناء ينبغي تلبية معايير البناء التالية: ١٤٤
10.5الاختبار ١٤٥
10.6جدول اختبارات التركيبات والمعدات الكهربائية ١٤٥
10.7اختبار سقوط الأجهزة النقالة ١٤٦
11. متطلبات التركيبات والمعدات الكهربائية من الفئة د ١٤٧
11.1عام ١٤٧

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

11.2الحماية ١٤٧
11.3البناء ١٤٧
12. قياس المقاومة الأرضية الموصلة والمقاومة للكهرباء الاستاتيكية ١٤٨
12.1تنظيف ما قبل الاختبار ١٤٨
12.2فحص الأرضية ١٤٨
12.3اختبار الأرضية الموصِّلة ١٤٩
12.4اختبار الأرضية المقاومة للكهرباء الاستاتيكية ١٥٠
12.5مواصفات العامل المبللِّ ١٥٠
12.6أجهزة الاختبار ١٥١
١٣. المتطلبات الخاصة بمعدات المناولة الميكانيكية للمناطق من الفئة ألف ١٥٢
13.1المركبات المصرح بها في موقع انفجار محتمل من الفئة ألف ١٥٢
13.2قيود درجة الحرارة ١٥٣
13.3المركبات المصرح بها في موقع انفجار محتمل من الفئة ب ١٥٣
13.4قيود درجة الحرارة ١٥٤
13.5المتطلبات الخاصة بمعدات المناولة الميكانيكية للمناطق من الفئة ج ١٥٤
الفصل الأول: الدليل الإسترشادي لعمليات التفتيش منشآت المتفجرات ١٥٦
1. تفتيش منشآت المتفجرات / الذخائر ١٥٧
2. تفتيش منشآت المتفجرات (المستوى ١) ١٥٧
3. أنواع عمليات التفتيش ١٥٧

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

3.1 التفتيش الداخلي (المستوى ١) ١٥٧
3.2 التفتيش الخارجي والتصنيف الناتج عنه (المستوى ٢) ١٥٩
3.3 ٣,٥ عمليات التفتيش بهدف المتابعة ١٥٩
4. الوحدات الصغيرة (المستوى ١) ١٦٠
5. التراخيص المعلّقة أو المسحوبة (المستوى ٢) ١٦١
٦. سجل موقع الانفجار المحتمل في ما يلي قائمة مراجعة يمكن استخدامها للاحتفاظ بسجلات نقاط التفتيش وبيانات الفحوص والاختبارات ١٦٢
٧. سجل درجات الحرارة ونسبة الرطوبة ١٧٢
8. المبادئ التوجيهية للتفتيش الخاصة بالسلطة الوطنية ١٧٦
10. قائمة مراجعة تفتيش مستودع المتفجرات ١٧٩

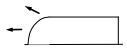
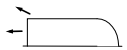
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

١. رموز مفهوم المسافة الآمنة من الكمية

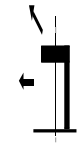
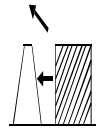
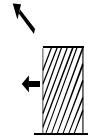
يتم الاستعانة بالرموز التالية في أثناء استخدام مفهوم المسافة الآمنة من الكمية في إطار المبادئ التوجيهية الدولية التقنية للذخائر والبرامج المساعدة، كما يتم استخدام هذه الرموز بوجه عام في العديد من الدول حيث يسهل استخدامها عملية شرح مصفوفات المسافة الآمنة من الكمية وجداولها.

تعتبر الرموز تخطيطية وبيانية محضة ولا تعني بالضرورة أن تكون أشكال مخازن المتفجرات أو أحجامها مماثلة، وتشير الاتجاهات الموضّحة إلى اتجاه القلق الرئيسي للانفجار واللهب والحرارة الإشعاعية والمقذوفات، (الموضحة بالأسهم)، وعند استخدام نظام المسافة الآمنة من الكمية، يجب النظر بعين الاعتبار إلى كل اتجاه تباعاً، ويوجد القليل من الاختلافات الملحوظة نسبياً في موقع الانفجار المحتمل، ولكن من الضروري في الموقع المكشوف التمييز بين أنواع الإنشاءات المختلفة والتي تشمل وجود حاجز بالإضافة إلى التمييز بين الوظائف المختلفة للمباني. ولهذه الأسباب، قد يُشار إلى بناية معينة برمز ما إذا ما تم اعتبارها موقع انفجار محتمل بينما يُشار إليها برمز آخر إذا ما تم اعتبارها موقعاً مكشوفاً.

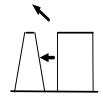
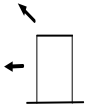
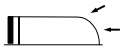
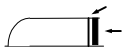
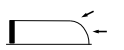
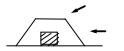
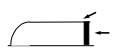
١,١ رموز المسافة الآمنة من الكمية

الرمز	نوع البناء / المنطقة	الوصف	الآثار الاتجاهية
موقع انفجار محتمل			
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران.	عبر الجزء الخلفي من البناء.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران.	متعامد على اتجاه الموقع المكشوف.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران.	عبر الباب والجدار الأمامي إلى الموقع المكشوف.

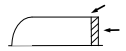
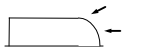
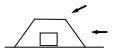
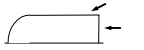
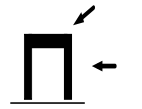
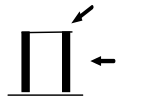
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

الرمز	نوع البناء / المنطقة	الوصف	الآثار الاتجاهية
	موقع انفجار محتمل بالإسمنت المسلّح	جدران سمكها بحد أدنى ٤٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح (أو ٦٨٠ ملليمتراً من الطابوق). سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح. سدّ الباب إذا كان يواجه موقع انفجار محتمل.	عبر الجزء الخلفي من الموقع المكشوف أو متعامد عليه.
	موقع انفجار محتمل بالإسمنت المسلّح	جدران سمكها بحد أدنى ٤٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح (أو ٦٨٠ ملليمتراً من الطابوق). سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح. سدّ الباب إذا كان يواجه موقع انفجار محتمل.	عبر الباب والجدار الأمامي إلى الموقع المكشوف.
	موقع انفجار محتمل شبه مسلّح بالإسمنت المسلح.	جدران سمكها بحد أدنى ٤٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح (أو ٦٨٠ ملليمتراً من الطابوق). لا يوجد سقف واق. سدّ الباب إذا كان يواجه موقع انفجار محتمل.	أي اتجاه إلى الموقع المكشوف.
	مبنى خفيف، مسدود بالحاجز أو مانع	جدران سمكها بحد أدنى ٢١٥ ملليمتراً من الطابوق أو ما يكافئه. سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح.	جانب مسدود إلى موقع انفجار محتمل
	مبنى خفيف	جدران سمكها بحد أدنى ٢١٥ ملليمتراً من الطابوق أو ما يكافئه. سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح.	أي اتجاه إلى الموقع المكشوف.

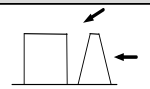
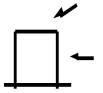
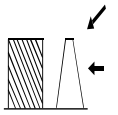
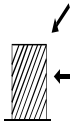
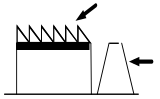
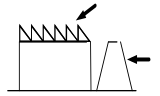
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

الرمز	نوع البناء / المنطقة	الوصف	الآثار الاتجاهية
	كومة مفتوحة، مسدود بحاجز أو مانع	كومة مفتوحة من الذخيرة مع وجود مانع أو حاجز مؤثّر على جميع الجوانب.	جانب مسدود إلى موقع انفجار محتمل
	كومة مفتوحة	كومة مفتوحة من الذخيرة بدون حماية.	أي اتجاه إلى الموقع المكشوف.
الموقع المكشوف			
	مخزن الذخيرة المعياري لمنظمة حلف شمال الأطلسي	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. باب ذو سبعة قضبان.	واجهة الباب بعيدة عن موقع الانفجار المحتمل.
	مخزن الذخيرة المعياري لمنظمة حلف شمال الأطلسي	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. باب ذو سبعة قضبان.	متعامد على اتجاه موقع انفجار محتمل.
	مخزن الذخيرة المعياري لمنظمة حلف شمال الأطلسي	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. باب ذو سبعة قضبان.	الباب يواجه موقع انفجار محتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. باب ذو ثلاثة قضبان.	واجهة الباب بعيدة عن موقع الانفجار المحتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. باب ذو ثلاثة قضبان.	الباب متعامد على موقع انفجار محتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. باب ذو ثلاثة قضبان.	الباب يواجه موقع انفجار محتمل.

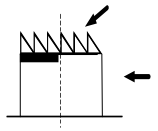
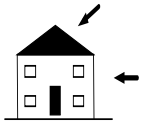
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

الرمز	نوع البناء / المنطقة	الوصف	الآثار الاتجاهية
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. الجدار الأمامي والباب مقاومان للمقذوفات العالية السرعة.	الباب يواجه موقع انفجار محتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. حاجز أمام الباب والجدار الأمامي.	الباب يواجه موقع انفجار محتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. الجدار الأمامي والباب مقاومان للمقذوفات العالية السرعة.	واجهة الباب بعيدة عن موقع الانفجار المحتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. الجدار الأمامي والباب مقاومان للمقذوفات العالية السرعة.	متعامد على موقع انفجار محتمل.
	مستودع متفجرات أو مخزن ذخيرة مغطى بالتراب	مبنى مغطى سطحه بالتراب على ثلاثة جدران. قد يكون الجدار الأمامي والباب مقاومين للمقذوفات البطيئة السرعة.	الباب يواجه موقع انفجار محتمل.
	موقع انفجار محتمل بالإسمنت المسلّح	جدران سمكها بحد أدنى ٤٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح (أو ٦٨٠ ملليمتراً من الطابوق). سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح. الباب مسدود إذا كان يواجه موقع انفجار محتمل.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.
	موقع انفجار محتمل شبه مسلّح بالإسمنت المسلح.	جدران سمكها بحد أدنى ٤٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح (أو ٦٨٠ ملليمتراً من الطابوق). لا يوجد سقف واق. الباب مسدود إذا كان يواجه موقع انفجار محتمل.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

الرمز	نوع البناء / المنطقة	الوصف	الآثار الاتجاهية
	كومة مفتوحة، مسدود بحاجز أو مانع	كومة مفتوحة من الذخيرة مع وجود مانع أو حاجز مؤثّر على جميع الجوانب.	جانب مسدود إلى موقع انفجار محتمل
	كومة مفتوحة	كومة مفتوحة من الذخيرة بدون حماية.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.
	مبنى خفيف، مسدود بحاجز أو مانع	جدران سمكها بحد أدنى ٢١٥ ملليمتراً من الطابوق أو ما يكافئه.سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح.	جانب مسدود إلى موقع انفجار محتمل.
	مبنى خفيف	جدران سمكها بحد أدنى ٢١٥ ملليمتراً من الطابوق أو ما يكافئه. سقف واق سمكه ١٥٠ ملليمتراً من الإسمنت المسلح.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.
	بناية معالجة الذخيرة، مسدود بحاجز أو مانع	سقف واق.	جانب مسدود إلى موقع انفجار محتمل.
	بناية معالجة الذخيرة، مسدود بالحواجز أو مانع	لا يوجد سقف واق.	جانب مسدود إلى موقع انفجار محتمل.

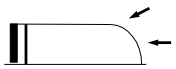
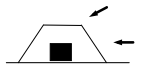
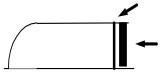
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

الرمز	نوع البناء / المنطقة	الوصف	الآثار الاتجاهية
	بناية معالجة الذخيرة	لا يوجد سقف واق أو حاجز / مانع	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.
	طريق عام للمرور	طريق، سكة حديد، ممر مائي أو حق المرور. سوف تظهر كثافة الاستخدام في مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.
	بناية معمورة	بنايات مدنية أو أمكان التجمّع.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.
	بناية ضعيفة	المستشفيات والمباني ذات الواجهات الزجاجية وغيرها.	أي اتجاه إلى موقع انفجار محتمل.

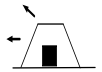
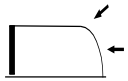
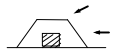
الجدول ١: رموز المسافة الآمنة من الكمية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

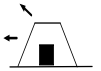
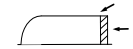
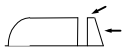
١,٢ مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (التخزين فوق الأرض)

موقع انفجار محتمل ⇐ / موقع مكشوف ⇓											
	D3 حماية افتراضية كاملة	D3 25 حماية افتراضية كاملة	D4 25 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة
	D3 25 حماية افتراضية كاملة	D3 25 حماية افتراضية كاملة	D5 25 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة	D5 حماية افتراضية كاملة
	٢٥ D4 حماية افتراضية كاملة	٢٥ D5 حماية افتراضية كاملة أو D4 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 حماية افتراضية كاملة	D9 درجة عالية من الوقاية أو D12 حماية افتراضية كاملة	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 حماية افتراضية كاملة	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية

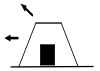
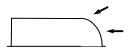
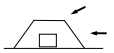
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	D3 25 حماية افتراضية كاملة	D3 25 حماية افتراضية كاملة	D4 25 حماية افتراضية كاملة	D5 درجة عالية من الحماية	D5 درجة عالية من الحماية	D5 درجة عالية من الحماية	D5 درجة عالية من الحماية	D5 درجة عالية من الحماية	D5 درجة عالية من الحماية	D5 درجة عالية من الحماية
	٢٥ D3 حماية افتراضية كاملة	٢٥ D3 حماية افتراضية كاملة	٢٥ D5 حماية افتراضية كاملة	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية
	D6 حماية افتراضية كاملة	D6 حماية افتراضية كاملة	D8 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 حماية افتراضية كاملة	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 حماية افتراضية كاملة	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 حماية افتراضية كاملة	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية

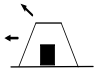
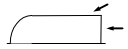
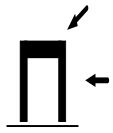
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	D4 25حماية افتراضية كاملة أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 25 26 حماية افتراضية كاملة أو D7 درجة عالية من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D8 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية
	D4 ٢٥ ٢٦ حماية افتراضية كاملة أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ حماية افتراضية كاملة أو D7 درجة عالية من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D9-{}- درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية

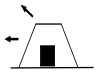
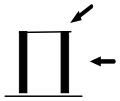
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	D4 ٢٥ ٢٦ حماية افتراضية كاملة أو D5 25 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ حماية افتراضية كاملة أو D5 25 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D6 حماية افتراضية كاملة	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية
	D4 25 26 أو D4 حماية افتراضية كاملة أو D6 درجة عالية من الحماية	D4 25 26 أو D4 حماية افتراضية كاملة أو D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية

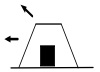
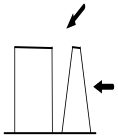
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية
	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D5 25 26 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D5 25 26 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓											
	٢٦ ٢٥ D4 درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	٢٦ ٢٥ D4 درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	٢٦ ٢٥ D4 درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	٢٦ ٢٥ D4 درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	٢٦ ٢٥ D4 درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	٢٦ ٢٥ D4 درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية D1/D2	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية D1/D2 27

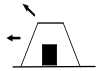
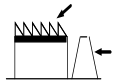
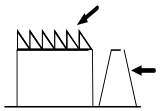
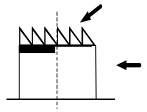
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ / موقع مكشوف ⇓										
	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية أو D12	D9 درجة محدودة من الحماية أو D12	D9 درجة محدودة من الحماية أو D12	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية D2/D1 ٢٧	D9 درجة عالية من الحماية أو D12

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة محدودة من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية
	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D4 ٢٥ ٢٦ درجة عالية من الحماية أو D7 درجة عالية من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D12 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة محدودة من الحماية أو D12	D9 درجة محدودة من الحماية أو D12	D9 درجة محدودة من الحماية أو D12	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D12	D7 درجة عالية من الحماية أو D4 25 26 درجة محدودة من الحماية	D9 درجة عالية من الحماية أو D12

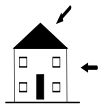
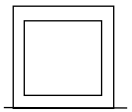
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓											
	D10	D10	D10	D10	D10	D10	D10	D10	D10	D10	D10
	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10	D10	D10	D10
	D10 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية	D10	D13 (أكبر من ٢٧٠م) درجة محدودة من الحماية

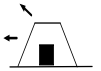
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
طريق عام للمرور كثافة قليلة	0.5 x D12 أو 0.5 x D14	0.5 x D12 أو 0.5 x D15 30	0.5 x D12	x ٠,٥ D12	x ٠,٥ D12	x ٠,٥ D12	x ٠,٥ D12	D12 x ٠,٥	D12 x ٠,٥	x ٠,٥ D12
طريق عام للمرور متوسط الكثافة	D11 (أكبر من ٢٧٠م) أو D16(أكبر من ٢٧٠م) 30	D11 (أكبر من ٢٧٠م) أو D17(أكبر من ٢٧٠م) 30	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ١٨٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)
طريق عام للمرور كثافة عالية	D13 (أكبر من ٤٠٠م) أو D14 (أكبر من ٤٠٠م) 30	D13 (أكبر من ٤٠٠م) أو D15 (أكبر من ٤٠٠م) 30	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٢٧٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)

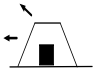
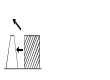
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
 مسافة البناية المعمورة	D13 (أكبر من ٤٠٠م) أو D14 (أكبر من ٤٠٠م) 30	D13 (أكبر من ٤٠٠م) أو D15 (أكبر من ٤٠٠م) 30	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D12 (أكبر من ٢٧٠م) أو D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D12 (أكبر من ٢٧٠م) أو D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)
 المسافة إلى البناية الضعيفة	2 x D12 أو 2 x D14	2 x D12 أو 2 x D15	2 x D12	2 x D12	D12 x ٢	D12 x ٢	D12 x ٢	D12 x ٢	D12 x ٢	D12 x ٢

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
المكتب أقل من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرات	D11 (أكبر من ٢٧٠م) أو D16(أقل من ٢٧٠م) 30	D11 (أكبر من ٢٧٠م) أو D17(أقل من ٢٧٠م) 30	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11	D11 (أكبر من ٢٧٠م)	D11 (أكبر من ٢٧٠م)
المكتب أكثر من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرات	D13 (أكبر من ٤٠٠م) أو D14 (أكبر من ٤٠٠م) 3	D13 (أكبر من ٤٠٠م) أو D15 (أكبر من ٤٠٠م) 30	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13	D13 (أكبر من ٤٠٠م)	D13 (أكبر من ٤٠٠م)
المكتب عمال مناطق المتفجرات	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
شبكة الطاقة العلوية شبكة ممتازة شبكة عادية شبكة صغيرة	D13 أو D14 30 D11 أو D16 30 D10 أو D18 30	D13 أو D15 30 D11 أو D17 30 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10	D13 D11 D10
مرافق النفط والزيوت وزيوت التشحيم محمية أو تحت الأرض غير محمية، فوق الأرض وحيوية غير محمية، فوق الأرض مرافق ثانوية	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10	0.5 x D7 (أكبر من ٢٥م) D13 (أكبر من ٤٠٠م) D13 م10

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١,٣ مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (التخزين فوق الأرض)

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)																	
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9		D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18
٥٠	١		٢	٣	٥	٧	٩	١٤	١٨		٣٠	٢٥	٩٠	٢٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٦٠	١		٢	٤	٥	٨	١٠	١٥	١٩		٣٢	٢٥	٩٠	٢٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٧٠	١		٣	٤	٥	٨	١٠	١٥	٢٠		٣٣	٢٥	٩٢	٢٦	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٨٠	١		٣	٤	٥	٨	١١	١٦	٢١		٣٥	٢٥	٩٦	٢٨	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٩٠	٢		٣	٤	٥	٩	١١	١٧	٢٢		٣٦	٢٥	١٠٠	٣١	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١٠٠	٢		٣	٤	٦	٩	١٢	١٧	٢٣		٣٨	٢٥	١٠٥	٣٣	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٨
١٢٠	٢		٣	٤	٦	٩	١٢	١٩	٢٤		٤٠	٢٥	١١٠	٣٧	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١٤٠	٢		٣	٥	٦	١٠	١٣	١٩	٢٥		٤٢	٢٧	١٢٠	٤١	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١٦٠	٢		٣	٥	٦	١٠	١٤	٢٠	٢٧		٤٤	٣٠	١٢٥	٤٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١٨٠	٢		٣	٥	٧	١١	١٤	٢١	٢٨		٤٦	٣٢	١٣٠	٤٨	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٢٠٠	٢		٣	٥	٧	١١	١٥	٢٢	٢٩		٤٧	٣٥	١٣٠	٥٢	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٢٥٠	٢		٤	٦	٧	١٢	١٦	٢٣	٣١		٥١	٤٠	١٤٠	٦٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	٣٨
٣٠٠	٢		٤	٦	٨	١٣	١٧	٢٥	٣٣		٥٤	٤٥	١٥٠	٦٨	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٣٥٠	٢		٤	٦	٨	١٣	١٧	٢٦	٣٤		٥٧	٥٠	١٦٠	٧٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)																		
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9		D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18
٤٠٠	٣		٤	٦	٩	١٤	١٨	٢٧	٣٦		٥٩	٥٥	١٦٥	٨٢	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٥٠٠	٣		٥	٧	٩	١٥	٢٠	٢٩	٣٩		٦٤	٦٣	١٨٠	٩٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	٤٨
٦٠٠	٣		٥	٧	١٠	١٦	٢١	٣١	٤١		٦٨	٧٢	١٩٠	١١٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٧٠٠	٤		٥	٨	١٠	١٦	٢٢	٣٢	٤٣		٧٢	٧٩	٢٠٠	١٢٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٨٠٠	٤		٥	٨	١١	١٧	٢٣	٣٤	٤٥		٧٥	٨٧	٢١٠	١٣٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٩٠٠	٤		٥	٨	١١	١٨	٢٤	٣٥	٤٧		٧٨	٩٤	٢١٥	١٤٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١,٠٠٠	٤		٥	٨	١١	١٨	٢٤	٣٦	٤٨		٨٠	١٠٠	٢٢٥	١٥٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	٦٠
١,٢٠٠	٤		٦	٩	١٢	٢٠	٢٦	٣٩	٥٢		٨٦	١١٥	٢٤٠	١٧٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١,٤٠٠	٤		٦	٩	١٣	٢١	٢٧	٤١	٥٤		٩٠	١٣٠	٢٥٠	١٩٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١,٦٠٠	٥		٦	١٠	١٣	٢٢	٢٩	٤٣	٥٧		٩٤	١٤٠	٢٦٠	٢١٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
١,٨٠٠	٥		٧	١٠	١٤	٢٢	٣٠	٤٤	٥٩		٩٨	١٥٠	٢٧٠	٢٢٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٢,٠٠٠	٥		٧	١١	١٤	٢٣	٣١	٤٦	٦١		١٠٥	١٦٠	٢٨٠	٢٤٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٢,٥٠٠	٥		٧	١١	١٥	٢٥	٣٣	٤٩	٦٦		١١٠	١٨٥	٣٠٥	٢٨٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	٨٢
٣,٠٠٠	٦		٨	١٢	١٦	٢٦	٣٥	٥٢	٧٠		١٢٠	٢٠٥	٣٢٥	٣٠٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٣,٥٠٠	٦		٨	١٣	١٧	٢٨	٣٧	٥٥	٧٣		١٢٥	٢٢٠	٣٤٠	٣٣٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)																	
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9		D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18
٤,٠٠٠	٦		٨	١٣	١٨	٢٩	٣٩	٥٨	٧٧		١٣٠	٢٣٥	٣٥٥	٣٥٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	
٥,٠٠٠	٦		٩	١٤	١٩	٣١	٤٢	٦٢	٨٣		١٤٠	٢٥٥	٣٨٠	٣٨٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	١٠٥
٦,٠٠٠	٧		١٠	١٥	٢٠	٣٣	٤٤	٦٦	٨٨		١٥٠	٢٧٠	٤٠٥	٤٠٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	١١٠
٧,٠٠٠	٧		١٠	١٦	٢٢	٣٥	٤٦	٦٩	٩٢		١٥٥	٢٨٥	٤٢٥	٤٢٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	١١٥
٨,٠٠٠	٧		١٠	١٦	٢٢	٣٦	٤٨	٧٢	٩٦		١٦٠	٣٠٠	٤٤٥	٤٤٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	١٢٠
٩,٠٠٠	٨		١١	١٧	٢٣	٣٨	٥٠	٧٥	١٠٠		١٧٠	٣١٠	٤٦٥	٤٦٥	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	١٢٥
١٠,٠٠٠	٨		١١	١٨	٢٤	٣٩	٥٢	٧٨	١٠٥		١٧٥	٣٢٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٠٠	٤٠٠	٢٧٠	٢٧٠	١٣٠
١٢,٠٠٠	٩		١٢	١٩	٢٦	٤٢	٥٥	٨٣	١١٠		١٨٥	٣٤٠	٥١٠	٥١٠	٤٠٠	٤١٥	٢٧٠	٢٧٥	١٤٠
١٤,٠٠٠	٩		١٣	٢٠	٢٧	٤٤	٥٨	٨٧	١٢٠		١٩٥	٣٦٠	٥٤٠	٥٤٠	٤٠٠	٤٣٥	٢٧٠	٢٩٠	١٤٥
١٦,٠٠٠	١٠		١٣	٢١	٢٨	٤٦	٦١	٩١	١٢٥		٢٠٥	٣٧٥	٥٦٠	٥٦٠	٤٠٠	٤٥٥	٢٧٠	٣٠٥	١٥٥
١٨,٠٠٠	١٠		١٤	٢١	٢٩	٤٨	٦٣	٩٥	١٣٠		٢١٠	٣٩٠	٥٩٠	٥٩٠	٤٠٠	٤٧٥	٢٧٠	٣١٥	١٦٠
٢٠,٠٠٠	١٠		١٤	٢٢	٣٠	٤٩	٦٦	٩٨	١٣٥		٢٢٠	٤٠٥	٦١٠	٦١٠	٤٠٠	٤٩٠	٢٧٠	٣٣٠	١٦٥
٢٥,٠٠٠	١١		١٥	٢٤	٣٣	٥٣	٧١	١١٠	١٤٥		٢٣٥	٤٣٥	٦٥٠	٦٥٠	٤١٠	٥٣٠	٢٧٥	٣٥٥	١٧٥
٣٠,٠٠٠	١١		١٦	٢٥	٣٥	٥٦	٧٥	١١٥	١٥٠		٢٥٠	٤٦٠	٦٩٠	٦٩٠	٤٣٥	٥٦٠	٢٩٠	٣٧٥	١٩٠
٣٥,٠٠٠		١٥	١٧	٢٧	٣٦	٥٩	٧٩	١٢٠	١٦٠		٢٦٥	٤٨٥	٧٣٠	٧٣٠	٤٦٠	٥٨٠	٣٠٥	٣٩٥	٢٠٠

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)																		
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9		D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18
٤٠,٠٠٠		١٦	١٨	٢٨	٣٨	٦٢	٨٢	١٢٥	١٦٥		٢٧٥	٥١٠	٧٦٠	٧٦٠	٥٠٠	٦٢٠	٣٢٠	٤١٥	٢٠٥
٥٠,٠٠٠		١٧	١٩	٣٠	٤١	٦٧	٨٩	١٣٥	١٨٠		٢٩٥	٥٥٠	٨٢٠	٨٢٠	٥١٥	٦٦٣	٣٤٣	٤٤٢	٢٢٥
٦٠,٠٠٠		١٨	٢٠	٣٢	٤٤	٧١	٩٤	١٤٥	١٩٠		٣١٥	٥٨٠	٨٧٠	٨٧٠	٥٤٨	٧٠٥	٣٦٤	٤٧٠	٢٣٥
٧٠,٠٠٠		١٩	٢١	٣٣	٤٦	٧٥	٩٩	١٥٠	٢٠٠		٣٣٠	٦١٠	٩٢٠	٩٢٠	٥٧٧	٧٤٢	٣٨٣	٤٩٥	٢٥٠
٨٠,٠٠٠		١٩	٢٢	٣٥	٤٨	٧٨	١٠٥	١٦٠	٢١٠		٣٤٥	٦٤٠	٩٦٠	٩٦٠	٦٠٣	٧٧٦	٤٠١	٥١٧	٢٦٠
٩٠,٠٠٠		٢٠	٢٣	٣٦	٥٠	٨١	١١٠	١٦٥	٢٢٠		٣٦٠	٦٧٠	١٠٠٠	١٠٠٠	٦٢٧	٨٠٧	٤١٧	٥٣٨	٢٧٠
١٠٠,٠٠٠		٢١	٢٤	٣٨	٥٢	٨٤	١١٥	١٧٠	٢٢٥		٣٧٥	٦٩٠	١٠٤٠	١٠٤٠	٦٥٠	٨٣٥	٤٣٢	٥٥٧	٢٨٠
١٢٠,٠٠٠		٢٢	٢٥	٤٠	٥٥	٨٩	١٢٠	١٨٠	٢٤٠		٣٩٥	٧٣٠	١١٠٠	١١٠٠	٦٩٠	٨٨٧	٤٥٩	٥٩٢	٣٠٠
١٤٠,٠٠٠			٢٦	٤٢	٥٨	٩٤	١٢٥	١٩٠	٢٥٠		٤٢٠	٧٧٠	١١٦٠	١١٦٠	٧٢٧	٩٣٥	٤٨٣	٦٢٣	٣١٥
١٦٠,٠٠٠			٢٨	٤٤	٦٠	٩٨	١٣٥	٢٠٠	٢٦٥		٤٣٥	٨١٠	١٢٢٠	١٢٢٠	٧٦٠	٩٧٧	٥٠٥	٦٥١	٣٢٥
١٨٠,٠٠٠			٢٩	٤٦	٦٣	١٠٥	١٤٠	٢٠٥	٢٧٥		٤٥٥	٨٤٠	١٢٦٠	١٢٦٠	٧٩٠	١٠١٦	٥٢٥	٦٧٨	٣٤٠
٢٠٠,٠٠٠			٣٠	٤٧	٦٥	١١٠	١٤٥	٢١٥	٢٨٥		٤٧٠	٨٧٠	١٣٠٠	١٣٠٠	٨١٩	١٠٥٣	٥٤٤	٧٠٢	٣٥٠
٢٥٠,٠٠٠			٣٢	٥١	٧٠	١١٥	١٥٥	٢٣٠	٣٠٥		٥١٠	٩٤٠	١٤٠٠	١٤٠٠	٨٨٢	١١٣٤	٥٨٦	٧٥٦	٣٨٠

دوال المسافة

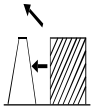
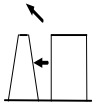
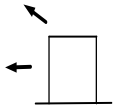
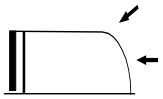
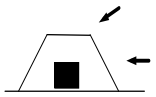
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)																	
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9		D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18
تنبيه: افحص جذر الكمية	0.35 Q1/3	0.44 Q1/3	0.5Q 1/3	0.8Q 1/3	1.1Q 1/3	1.8Q 1/3	2.4Q 1/3	3.6Q 1/3	4.8Q 1/3		8.0Q 1/3	1.0Q 2/3 for Q<2 500 3.6Q 1/2 for Q>2 500 14.8 Q1/3 for Q>4 500	22.2 Q1/3	1.5Q 2/3 for Q<2 500 5.5Q 1/2 for Q>2 500 22.2 Q1/3 for Q>4 500	14.0 Q1/3	18.0 Q1/3	9.3Q 1/3	12.0 Q1/3	6.0Q 1/3

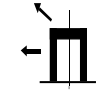
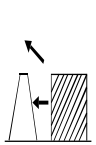
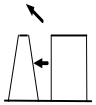
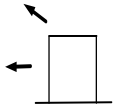
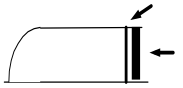
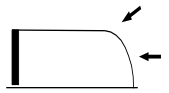
الجدول هـ. ١: جدول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (التخزين فوق الأرض)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

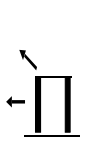
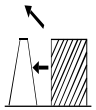
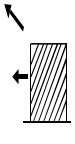
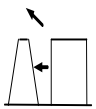
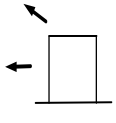
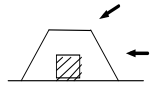
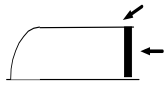
مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية فئة الخطر ١,٢,١ (التخزين فوق الأرض) (المستوى الثاني)

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

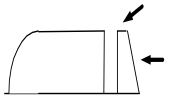
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

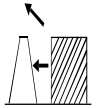
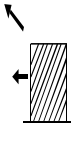
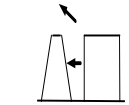
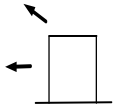
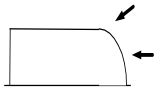
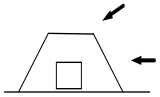
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

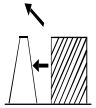
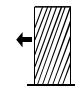
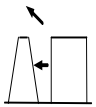
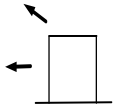
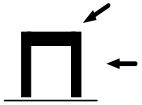
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

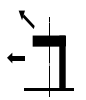
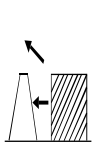
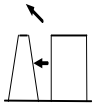
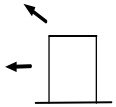
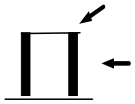
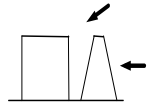
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

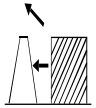
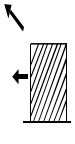
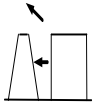
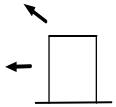
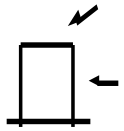
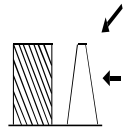
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية	D6 درجة عالية من الحماية
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

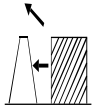
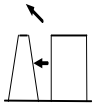
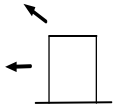
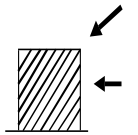
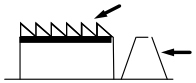
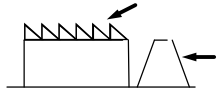
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية

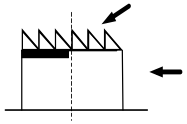
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية

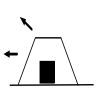
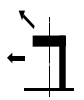
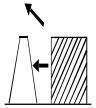
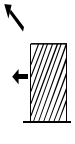
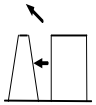
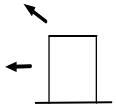
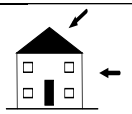
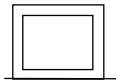
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية حماية افتراضية كاملة	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية	D6 درجة محدودة من الحماية
	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص
	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة محدودة من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية/محدودة من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D4 درجة عالية من الحماية للأشخاص الإخلاء بسرعة

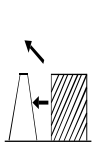
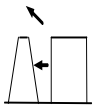
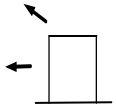
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D6 درجة محدودة من الحماية للأشخاص	لا يوجد مسافة كمية درجة عالية من الحماية للأشخاص	D6 درجة محدودة من الحماية للأشخاص	D6 درجة محدودة من الحماية للأشخاص	D6 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D6 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D6 درجة عالية من الحماية للأشخاص	D6 درجة عالية من الحماية للأشخاص
	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	D12 x ٠,٥	لا يوجد مسافة كمية	0.5 x D2	D2 x ٠,٥	D2 x ٠,٥	D2 x ٠,٥	D2 x ٠,٥	D2 x ٠,٥
طريق عام للمرور كثافة منخفضة										
	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	D6	لا يوجد مسافة كمية	D6	D6	D6	D6	D6	D6
طريق عام للمرور كثافة متوسطة										
	م60	م60	D2	م60	D2	D2	D2	D2	D2	D2
طريق عام للمرور كثافة عالية										

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
 مسافة البناية المعمورة	م60	م60	D2	م60	D2	D2	D2	D2	D2	D2
 المسافة إلى البناية الضعيفة	م60	م60	D2	م60	D2	D2	D2	D2	D2	D2
المكتب أقل من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرة	م40	م40	D6	م40	D6	D6	D6	D6	D6	D6
المكتب أكثر من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرات	م60	م60	D2	م60	D2	D2	D2	D2	D2	D2
المكتب عمال مناطق المتفجرات	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
شبكة الطاقة العلوية شبكة سوبر	60م	60م	D2	60م	D2	D2	D2	D2	D2
شبكة عادية	30م	30م	D6	30م	D6	D6	D6	D6	D6
شبكة صغيرة	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	D4	لا يوجد مسافة كمية	D4	D4	D4	D4	D4
مرافق النفط والزيوت وزيوت التشحيم	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م
محمية أو تحت الأرض	60م	60م	D2	60م	D2	D2	D2	D2	D2
غير محمية، فوق الأرض وحيوية	30م	30م	D6	30م	D6	D6	D6	D6	D6
غير محمية، فوق الأرض مرافق ثانوية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية

الجدول واو.١: مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٢,١ (التخزين فوق الأرض)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١,٤ جداول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٢ (التخزين فوق الأرض)

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
١٠	٣٠	٦٠	٢٠	٢٠	٣٠	٦٠
٢٠	٣٦	٦٠	٢٠	٢٠	٣٠	٦٠
٥٠	٤٤	٨٨	٢٠	٣٢	٣٠	٦٠
٧٠	٤٧	١١٠	٢٠	٣٩	٣٢	٧٣
٨٠	٤٩	١٢٠	٢٠	٤٢	٣٣	٧٨
٩٠	٥٠	١٢٥	٢٠	٤٥	٣٤	٨٣
١٠٠	٥١	١٣٠	٢٠	٤٧	٣٥	٨٧
١٢٠	٥٣	١٤٠	٢٠	٥١	٣٦	٩٤
١٤٠	٥٥	١٥٠	٢٠	٥٤	٣٧	١٠٠
١٦٠	٥٧	١٦٠	٢١	٥٧	٣٩	١٠٥
١٨٠	٥٩	١٦٥	٢٢	٥٩	٤٠	١١٠
٢٠٠	٦٠	١٧٠	٢٢	٦١	٤١	١١٥
٢٥٠	٦٤	١٨٥	٢٤	٦٦	٤٣	١٢٥
٣٠٠	٦٦	١٩٥	٢٤	٧٠	٤٥	١٣٠
٣٥٠	٦٩	٢٠٠	٢٥	٧٢	٤٧	١٣٥
٤٠٠	٧١	٢١٠	٢٦	٧٥	٤٨	١٤٠
٥٠٠	٧٥	٢٢٠	٢٧	٨٠	٥١	١٥٠
٦٠٠	٧٨	٢٣٠	٢٩	٨٣	٥٣	١٥٥
٧٠٠	٨١	٢٤٠	٣٠	٨٦	٥٥	١٦٠
٨٠٠	٨٣	٢٤٥	٣٠	٨٩	٥٦	١٦٥
٩٠٠	٨٦	٢٥٥	٣١	٩١	٥٨	١٧٠
١,٠٠٠	٨٨	٢٦٠	٣٢	٩٣	٥٩	١٧٥
١,٢٠٠	٩١	٢٧٠	٣٣	٩٦	٦١	١٨٠
١,٤٠٠	٩٤	٢٧٥	٣٤	٩٩	٦٣	١٨٥
١,٦٠٠	٩٧	٢٨٥	٣٥	١٠٥	٦٥	١٩٠
١,٨٠٠	١٠٠	٢٩٠	٣٦	١٠٥	٦٧	١٩٥
٢,٠٠٠	١٠٥	٢٩٥	٣٧	١١٠	٦٩	٢٠٠
٢,٥٠٠	١١٠	٣٠٥	٣٩	١١٥	٧٢	٢٠٥
٣,٠٠٠	١١٥	٣١٥	٤٠	١١٥	٧٥	٢١٠
٣,٥٠٠	١١٥	٣٢٠	٤٢	١٢٠	٧٧	٢١٥
٤,٠٠٠	١٢٠	٣٣٠	٤٣	١٢٠	٨٠	٢٢٠
٤,٥٠٠	١٢٠	٣٣٥	٤٤	١٢٠	٨١	٢٢٥
٥,٠٠٠	١٢٥	٣٤٠	٤٥	١٢٥	٨٣	٢٣٠

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٢٣٥	٨٦	١٢٥	٤٦	٣٥٠	١٣٠	٦,٠٠٠
٢٤٠	٨٨	١٣٠	٤٨	٣٥٥	١٣٥	٧,٠٠٠
٢٤٥	٩١	١٣٠	٤٩	٣٦٠	١٣٥	٨,٠٠٠
٢٤٥	٩٣	١٣٥	٥٠	٣٦٥	١٤٠	٩,٠٠٠
٢٥٠	٩٥	١٣٥	٥١	٣٧٠	١٤٥	١٠,٠٠٠
٢٥٥	٩٨	١٤٠	٥٣	٣٨٠	١٥٠	١٢,٠٠٠
	١٠٥	١٤٠	٥٤	٣٩٠	١٥٠	١٤,٠٠٠
٢٦٠	١٠٥	١٤٥	٥٦	٣٩٥	١٥٥	١٦,٠٠٠
٢٦٥	١١٠	١٤٥	٥٧	٤٠٠	١٦٠	١٨,٠٠٠
٢٧٠	١١٠	١٤٥	٥٨	٤٠٥	١٦٠	٢٠,٠٠٠
٢٧٥	١١٥	١٥٠	٦٠	٤١٥	١٧٠	٢٥,٠٠٠
٢٨٠	١٢٠	١٥٥	٦٢	٤٢٠	١٧٥	٣٠,٠٠٠
٢٨٥	١٢٠	١٥٥	٦٤	٤٣٠	١٨٠	٣٥,٠٠٠
٢٩٠	١٢٥	١٦٠	٦٦	٤٣٥	١٨٥	٤٠,٠٠٠
٢٩٥	١٢٥	١٦٠	٦٧	٤٤٠	١٨٥	٤٥,٠٠٠
٢٩٥	١٣٠	١٦٠	٦٨	٤٤٥	١٩٠	٥٠,٠٠٠
٣٠٠	١٣٠	١٦٥	٧٠	٤٥٠	١٩٥	٦٠,٠٠٠
٣٠٥	١٣٥	١٦٥	٧٢	٤٥٥	٢٠٠	٧٠,٠٠٠
٣٠٥	١٤٠	١٧٠	٧٤	٤٦٥	٢٠٥	٨٠,٠٠٠
٣١٠	١٤٠	١٧٠	٧٥	٤٧٠	٢١٠	٩٠,٠٠٠
٣١٥	١٤٥	١٧٠	٧٦	٤٧٠	٢١٥	١٠٠,٠٠٠
٣١٥	١٥٠	١٧٥	٧٩	٤٨٠	٢٢٠	١٢٠,٠٠٠
٣٢٥	١٥٠	١٧٥	٨٠	٤٨٥	٢٢٥	١٤٠,٠٠٠
٣٣٠	١٥٥	١٨٠	٨٢	٤٩٠	٢٣٠	١٦٠,٠٠٠
٣٣٥	١٥٥	١٨٠	٨٤	٤٩٥	٢٣٥	١٨٠,٠٠٠
٣٣٥	١٦٠	١٨٠	٨٥	٥٠٠	٢٣٥	٢٠٠,٠٠٠
٣٤٠	١٦٥	١٨٥	٨٨	٥١٠	٢٤٥	٢٥٠,٠٠٠
٣٦٠	١٨٥	١٩٥	٩٧	٥٤٠	٢٧٠	٥٠٠,٠٠٠

الجدول حاء.١: جدول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٢ (التخزين فوق الأرض)

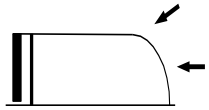
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

تنبيه

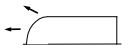
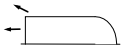
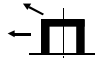
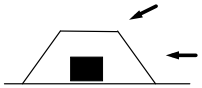
تنبيه فحص جذر Q	D1 = 28.127-(2.364*LN(NEQ)) + (1.577*((LN(NEQ)) 2) D1 NEQ = expo [0.7495+ (-17.274 + 0.6341*IBD1/2]	(70.345*LN(NEQ))- D 2 = -167.648+ (1.303*((LN(NEQ) 2) D2 NEQ = expo[27.000 - (600.287 – 0.768*IBD1/2]	0.36*D1	D1*٠,٣٦	0.67*D2	D2*٠,٦٧

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

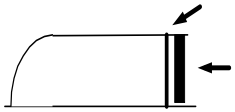
١,٥ مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٢,٣ (التخزين فوق الأرض)

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

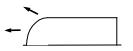
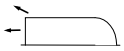
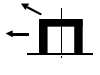
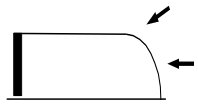
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

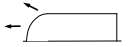
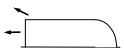
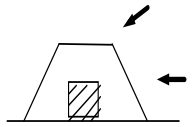
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

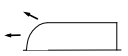
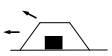
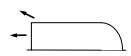
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

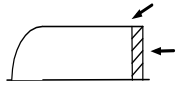
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	٢٥م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

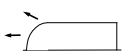
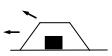
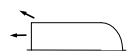
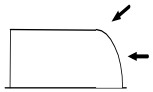
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

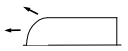
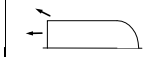
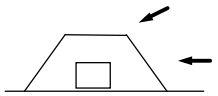
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية من الحماية	25م درجة عالية من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية

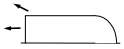
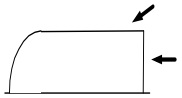
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	٢٢٠ جرام دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

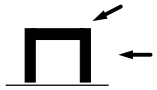
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدو دة من الحماية	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدود ة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية

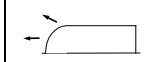
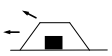
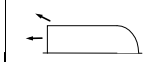
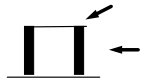
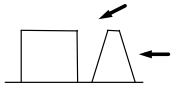
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدود ة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية

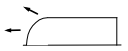
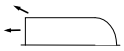
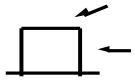
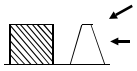
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية

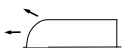
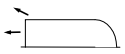
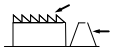
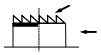
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	240م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدود ة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	240م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدو دة من الحماية	D1 درجة عالية/محدود ة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	240م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	240م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

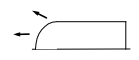
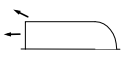
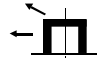
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	240م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 درجة عالية/محدودة من الحماية	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة
	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2
	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2
	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2

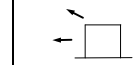
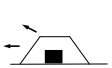
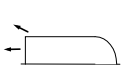
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
 طريق عام للمرور كثافة منخفضة	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2
 طريق عام للمرور كثافة متوسطة	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
 طريق عام للمرور كثافة عالية	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
 مسافة البناية المعمورة	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
المسافة إلى البناية الضعيفة	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
المكتب أقل من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرة	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
المكتب أكثر من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرات	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
المكتب عمال مناطق المتفجرات	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية
شبكة الطاقة العلوية شبكة سوبر شبكة عادية شبكة صغيرة	D4 D3 D2	D4 D3 D2	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)	D4 D3 D2(أكبر من 15 م)

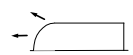
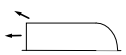
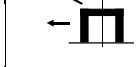
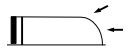
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
مرافق النفط والزيوت وزيوت التشحيم	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م
محمية أو تحت الأرض	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
غير محمية، فوق الأرض وحيوية	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
غير محمية، فوق الأرض	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م
مرافق ثانوية										

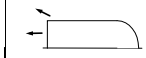
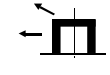
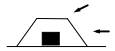
الجدول ياء.١: مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣,١ (التخزين فوق الأرض)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

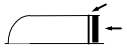
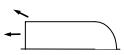
١,٦ مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣,٢ (التخزين فوق الأرض)

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

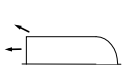
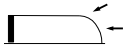
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

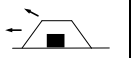
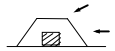
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

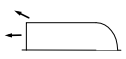
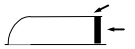
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓								
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

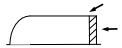
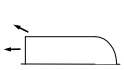
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

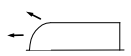
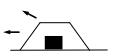
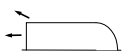
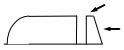
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

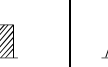
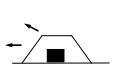
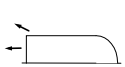
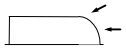
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	٢٥م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

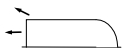
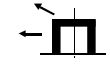
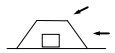
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	D1 دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	60 م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة ٢٥ م درجة عالية/محدودة من الحماية	25م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 10م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية

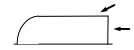
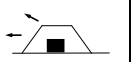
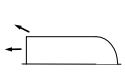
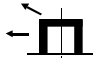
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

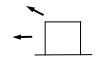
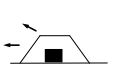
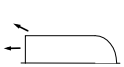
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	لا يوجد مسافة كمية دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م درجة عالية/محدودة من الحماية	١٠م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة

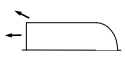
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة ٢٥ م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية

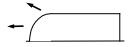
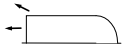
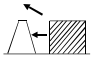
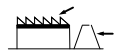
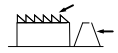
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية	60م درجة عالية/محدودة من الحماية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة 25م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	10م دائماً ما يوفر هذا المزيج من التجهيزات حماية افتراضية كاملة	60م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية من الحماية	10م درجة عالية/محد ودة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية

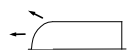
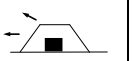
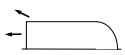
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓									
	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م
	60م	60م	60م	60م	60م	60م	60م	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية
	60م	60م	60م	25م	60م	60م	60م	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية	60م درجة عالية/محدو دة من الحماية

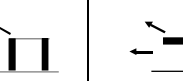
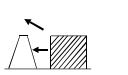
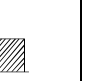
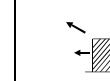
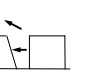
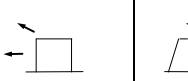
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
 طريق عام للمرور كثافة قليلة	60م	60م	60م	60م	60م	60م	60م	60م	60م	60م
 طريق عام للمرور كثافة متوسطة	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
 طريق عام للمرور كثافة عالية	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
 مسافة البناية المأهولة	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4

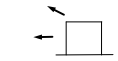
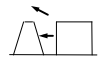
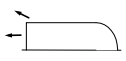
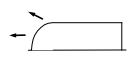
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
المسافة إلى البناية الضعيفة	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
المكتب أقل من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرات	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
المكتب أكثر من ٢٠ موظف دعم يعملون في مناطق متفجرات	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
المكتب العمال في منطقة متفجرات	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية	لا يوجد مسافة كمية

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓							
شبكة الطاقة العلوية	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
شبكة ممتازة	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
شبكة عادية	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
شبكة صغيرة	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D2

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

موقع انفجار محتمل ⇐ موقع مكشوف ⇓										
مرافق النفط والزيوت وزيوت التشحيم	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م	25م
محمية أو تحت الأرض	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
غير محمية وفوق الأرض وحيوية	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
غير محمية وفوق الأرض	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م	10م
مرافق صغيرة										

الجدول كاف.١: مصفوفة المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣,٢ (تخزين فوق سطح الأرض)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

١,٧ جداول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣ (التخزين فوق الأرض) (المستوى الثاني)

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)			
	D1	D2	D3	D4
٥٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٠
٦٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٠
٧٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٠
٨٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٠
٩٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٢
١,٠٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٤
١,٢٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٦٩
١,٤٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٧٢
١,٦٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٧٥
١,٨٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٧٨
٢,٠٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٨١
٢,٥٠٠	٢٥	٦٠	٦٠	٨٧
٣,٠٠٠	٢٥	٦٠	٦٢	٩٣
٣,٥٠٠	٢٥	٦٠	٦٥	٩٨
٤,٠٠٠	٢٥	٦٠	٦٨	١٠٥
٥,٠٠٠	٢٥	٦٠	٧٣	١١٠
٦,٠٠٠	٢٥	٦٠	٧٨	١٢٠
٧,٠٠٠	٢٥	٦٢	٨٢	١٢٥
٨,٠٠٠	٢٥	٦٤	٨٦	١٣٠
٩,٠٠٠	٢٥	٦٧	٨٩	١٣٥

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)			
	D1	D2	D3	D4
١٠,٠٠٠	٢٥	٦٨	٩٢	١٤٠
١٢,٠٠٠	٢٥	٧٤	٩٨	١٥٠
١٤,٠٠٠	٢٧	٧٨	١٠٥	١٥٥
١٦,٠٠٠	٢٨	٨١	١١٠	١٦٥
١٨,٠٠٠	٣٠	٨٤	١١٥	١٧٠
٢٠,٠٠٠	٣٢	٨٧	١٢٠	١٧٥
٢٥,٠٠٠	٣٥	٩٤	١٢٥	١٩٠
٣٠,٠٠٠	٣٩	١٠٠	١٣٥	٢٠٠
٣٥,٠٠٠	٤٢	١٠٥	١٤٠	٢١٠
٤٠,٠٠٠	٤٤	١١٠	١٥٠	٢٢٠
٥٠,٠٠٠	٥٠	١٢٠	١٦٠	٢٤٠
٦٠,٠٠٠	٥٤	١٣٠	١٧٠	٢٥٥
٧٠,٠٠٠	٥٩	١٣٥	١٨٠	٢٦٥
٨٠,٠٠٠	٦٣	١٤٠	١٨٥	٢٨٠
٩٠,٠٠٠	٦٦	١٤٥	١٩٥	٢٩٠
١٠٠,٠٠٠	٧٠	١٥٠	٢٠٠	٣٠٠
١٢٠,٠٠٠	٧٧	١٦٠	٢١٥	٣٢٠
١٤٠,٠٠٠	٨٣	١٧٠	٢٢٥	٣٣٥
١٦٠,٠٠٠	٨٨	١٧٥	٢٣٥	٣٥٠
١٨٠,٠٠٠	٩٤	١٨٥	٢٤٥	٣٦٥
٢٠٠,٠٠٠	٩٩	١٩٠	٢٥٠	٣٧٥
٢٥٠,٠٠٠	١١٠	٢٠٥	٢٧٠	٤٠٥

دوال المسافة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية (م)			
	D1	D2	D3	D4
	0.22Q1/3	3.2Q1/3	4.3Q1/3	6.4Q1/3

الجدول لام.١: جدول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,٣ (التخزين فوق الأرض)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١,٨ مصفوفة فئة الخطر للمسافات الآمنة من الكمية (التخزين تحت الأرض) (المستوى الثان)

عدد المتغيرات التي تؤثر على حدث انفجار في تخزين تحت الأرض يعني أنه من غير الممكن توفير مصفوفة واحدة خاصة بموقع انفجار محتمل إلى موقع مكشوف، وبدلاً من ذلك، يتم تناول عوامل معاملات المسافة الآمنة من الكمية باختصار أو شرحها في الجدول ميم.١.

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
الانتشار بواسطة الشظايا الصخرية (الصخر الصلب) Dcd (كثافة التعبئة أقل من ٢٧٠ كج/م٣)	D1	0.6Q1/3	يتعين تطبيق ٥م على الأقل.
منع ضرر بالغ بواسطة الشظايا الصخرية (الصخر الصلب) Dcd (كثافة التعبئة أقل من ٥٠كج/م٣)	D2	1.0Q1/3	يتعين تطبيق ٥م على الأقل.
منع ضرر بالغ بواسطة الشظايا الصخرية (الصخر الرملي) Dcd	D3	1.4Q1/3	يتعين تطبيق ٥م على الأقل.
منع ضرر بالغ بواسطة الشظايا الصخرية (الحجر الجيري) Dcd	D4	1.7Q1/3	يتعين تطبيق ٥م على الأقل.
منع ضرر بالغ بواسطة الشظايا الصخرية (الصخر الصلب) Dcd (كثافة التعبئة أكبر من ٥٠كج/م٣)	D5	2.0Q1/3	يتعين تطبيق ٥م على الأقل.
الانتشار بواسطة اللهب والغازات الحارة من خلال التصدعات والشقوق	CID	0.3Q1/3 to 2.0Q1/3	يتعين تحديد عامل الكمية Q من خلال إحصائية جغرافية. من غير المرجح الانتشار إذا كان CID أكبر من 2.0 Q1/3.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
انفجار من مدخل نفق	مسافة البناية المعمورة المسافة من طريق عام للمرور	D = 77 x HD x LD1/3	حيث: HD = القطر الهيدروليكي لفم النفق LD1/3 = كثافة التعبئة (كج/م٣)
		HD = 4A/C	حيث: A = مساحة المقطع العرضي لمدخل النفق (م٢) C = محيط مدخل النفق (م)
		LD1/3 = صافي كمية المتفجرات (VCh+ VTunnel)	VCh – حجم الغرفة (م٣) VTunnel = حجم النفق (م٣)
انفجار من مدخل النفق 51 50	المسافة بين مسافات المعالجة	D = 27.4 x HD x LD1/3	مثل الوارد أعلاه
آثار الانفجار من حفرة سطحية	مسافة البناية المعمورة المسافة من طريق عام للمرور	22.2Q1/3	حيث سمك الغطاء أقل من 0.1Q1/3.
		11.1Q1/3	حيث سمك الغطاء أكبر من 0.1Q1/3 ولكن أقل من 0.2Q1/3
		5.6Q1/3	حيث سمك الغطاء أكبر من 0.2Q1/3 ولكن أقل من 0.3Q1/3

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
		لا شيء	حيث يكون سمك الغطاء أكبر من 0.3Q1/3 حيث ستكون الآثار متواضعة.
صدمة أرضية (رمال، حصى، صلصال مبلل) (حيث الحد الأقصى لسرعة الجزيء هي ٦٠مم/ث)	مسافة البناية المعمورة المسافة من طريق عام للمرور	0.9 fd Q4/9	حيث: fd = عامل منفصل من الرسم البياني ميم.١ المسافة من طريق عام للمرور هي ٣/٢ لمسافة البناية المعمورة.
صدمة أرضية (حجر رملي، حجر أملس) (حيث الحد الأقصى لسرعة الجزيء هي ١١٥مم/ث)		4.8 fd Q4/9	
صدمة أرضية (رمال، حصى، صلصال مبلل) (حيث الحد الأقصى لسرعة الجزيء هي ٦٠مم/ث)		5.4 fd Q4/9	

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

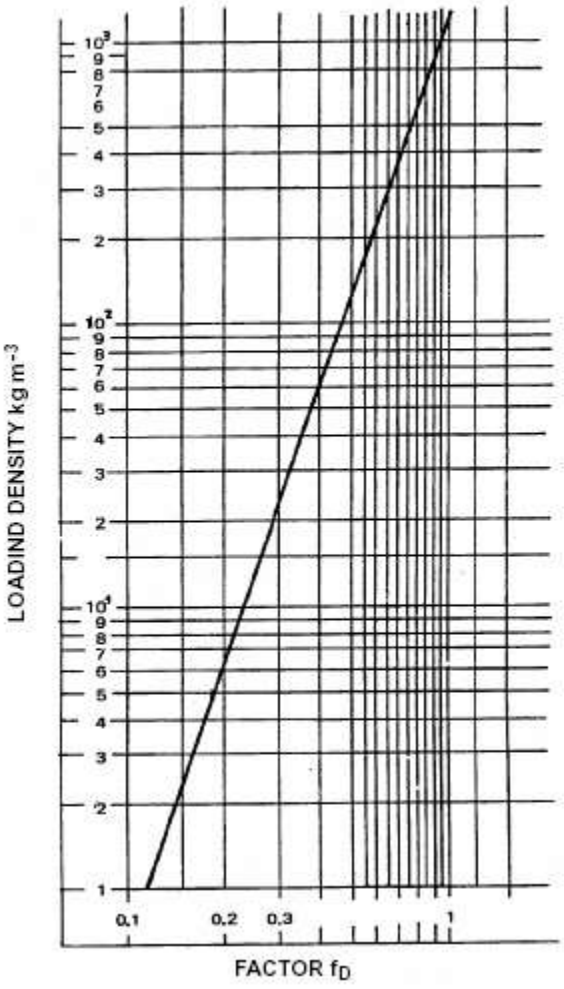
العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
آثار الحطام من مدخل النفق	مسافة البناية المعمورة المسافة من طريق عام للمرور	600م	لقوس بمساحة 100 على أحد جانبي خط المركز من النفق. يتعين أن تكون جميع المواقع المكشوفة خارج قوس ٣٠ درجة لأحد جانبي الخط المركزي للنفق من أجل دعم السلامة. يمكن خفض فتات/أنقاض مسافة البناية المعمورة بشكل كبير بإضافة حاجز مناسب من شأنه تقليل خط الرؤية خارج مدخل النفق. نتيجة لذلك، يمكن خفض هذه المسافة. يتعين أن تكون مسافة البناية المعمورة / المسافة من طريق عام للمرور على هذه المسافة حيث يتم تقييم كثافة الأنقاض "كأنقاض خطرة (طاقة أكبر من ٧٩جول) لكل ٥٦ متر مربع.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
الأنقاض من إخفاق الغطاء (أنقاض حفرة سطحية) (صخر صلب) القيود: صافي كمية المتفجرات من ١٠٠٠ كج إلى ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ كج Y من ١كج/م٣ إلى ٣٠٠ كج/م٣ fC أكبر من ٠,١م/كج1/3	مسافة البناية المعمورة	38.7 Q1/3 y fC fα	إذا كان عمق الغطاء المقاس (C/Q1/3) أكبر من ١,٢، عندئذ يمكن ترك إلقاء الأنقاض. حيث: y = كثافة التعبئة (صافي كمية المتفجرات (كج)/حجم الغرفة) C – عمق الغطاء (م) fC = عمق تدريجي للعمق (0.45+(2.15*C/NEQ1/3)-(2.11* (C/NEQ1/3)2) fα = زاوية منحدر غطاء صخري انظر الجدولان نون.٢ ونون ٣ لحساب زاوية منحدر غطاء صخري.
الأنقاض من إخفاق الغطاء (أنقاض حفرة سطحية) (صخر أملس) (القيود كما هو موضح أعلاه)	مسافة البناية المعمورة	1.15 * 38.7 Q1/3 y fC fα	انظر أعلاه

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

١,٩ الرسم البياني ميم.١: عامل منفصل للصدمة الأرضية (التخزين تحت الأرض)



حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١,١٠ جداول مسافة كمية فئة الخطر (المستوى الثاني)

١,١٠,١ المسافة بين الغرف (CID) (فئة الخطر ١,١)

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافة بين الغرف (م)				
	D1	D2 (صخر صلب) (أقل من ٥٠كج/م٣)	D3 (صخر رملي)	D4 (حجر جيري)	D5 (صخر صلب) (أكبر من ٥٠كج/م٣)
١,٠٠٠	٦,٠	١٠,٠	١٤	١٧	٢٠
١,٢٠٠	٦,٤	١٠,٦	١٥	١٨	٢١
١,٤٠٠	٦,٧	١١,٢	١٦	١٩	٢٢
١,٦٠٠	٧,٠	١١,٧	١٦	٢٠	٢٣
١,٨٠٠	٧,٣	١٢,٢	١٧	٢١	٢٤
٢,٠٠٠	٧,٦	١٢,٦	١٨	٢١	٢٥
٢,٥٠٠	٨,١	١٣,٦	١٩	٢٣	٢٧
٣,٠٠٠	٨,٧	١٤,٤	٢٠	٢٥	٢٩
٣,٥٠٠	٩,١	١٥,٢	٢١	٢٦	٣٠
٤,٠٠٠	٩,٥	١٥,٩	٢٢	٢٧	٣٢
٥,٠٠٠	١٠,٣	١٧,١	٢٤	٢٩	٣٤
٦,٠٠٠	١٠,٩	١٨,٢	٢٥	٣١	٣٦
٧,٠٠٠	١١,٥	١٩,١	٢٧	٣٣	٣٨
٨,٠٠٠	١٢,٠	٢٠,٠	٢٨	٣٤	٤٠
٩,٠٠٠	١٢,٥	٢٠,٨	٢٩	٣٥	٤٢
١٠,٠٠٠	١٢,٩	٢١,٥	٣٠	٣٧	٤٣
١٢,٠٠٠	١٣,٧	٢٢,٩	٣٢	٣٩	٤٦
١٤,٠٠٠	١٤,٥	٢٤,١	٣٤	٤١	٤٨
١٦,٠٠٠	١٥,١	٢٥,٢	٣٥	٤٣	٥٠
١٨,٠٠٠	١٥,٧	٢٦,٢	٣٧	٤٥	٥٢
٢٠,٠٠٠	١٦,٣	٢٧,١	٣٨	٤٦	٥٤

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافة بين الغرف (م)				
	D1	D2 (صخر صلب) (أقل من ٥٠كج/م٣)	D3 (صخر رملي)	D4 (حجر جيري)	D5 (صخر صلب) (أكبر من ٥٠كج/م٣)
٢٥,٠٠٠	١٧,٥	٢٩,٢	٤١	٥٠	٥٨
٣٠,٠٠٠	١٨,٦	٣١,١	٤٤	٥٣	٦٢
٣٥,٠٠٠	١٩,٦	٣٢,٧	٤٦	٥٦	٦٥
٤٠,٠٠٠	٢٠,٥	٣٤,٢	٤٨	٥٨	٦٨
٥٠,٠٠٠	٢٢,١	٣٦,٨	٥٢	٦٣	٧٤
٦٠,٠٠٠	٢٣,٥	٣٩,١	٥٥	٦٧	٧٨
٧٠,٠٠٠	٢٤,٧	٤١,٢	٥٨	٧٠	٨٢
٨٠,٠٠٠	٢٥,٩	٤٣,١	٦٠	٧٣	٨٦
٩٠,٠٠٠	٢٦,٩	٤٤,٨	٦٣	٧٦	٩٠
١٠٠,٠٠٠	٢٨,٠	٤٦,٤	٦٥	٧٩	٩٣
١٢٠,٠٠٠	٣٠,٠	٤٩,٣	٦٩	٨٤	٩٩
١٤٠,٠٠٠	٣١,٠	٥١,٩	٧٣	٨٨	١٠٤
١٦٠,٠٠٠	٣٣,٠	٥٤,٣	٧٦	٩٢	١٠٩
١٨٠,٠٠٠	٣٤,٠	٥٦,٥	٧٩	٩٦	١١٣
٢٠٠,٠٠٠	٣٥,٠	٥٨,٥	٨٢	٩٩	١١٧
٢٥٠,٠٠٠	٣٨,٠	٦٣,٠	٨٨	١٠٧	١٢٦
٣٠٠,٠٠٠	٤٠,٠	٦٦,٩	٩٤	١١٤	١٣٤
٣٥٠,٠٠٠	٤٢,٠	٧٠,٥	٩٩	١٢٠	١٤١
٤٠٠,٠٠٠	٤٤,٠	٧٣,٧	١٠٣	١٢٥	١٤٧
٥٠٠,٠٠٠	٤٨,٠	٧٩,٤	١١١	١٣٥	١٥٩
دوال المسافة					
	0.6Q1/3	1.0Q1/3	1.4Q1/3	1.7Q1/3	2.0Q1/3

الجدول ١: جدول المسافة بين الغرف لفئة الخطر ١,١ (التخزين تحت الأرض)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١,١٠,٢ إلقاء الأنقاض في حفرة (زاوية منحدر غطاء ترابي – متزايد)

fα	α (0)
١,٠٠	٠,٠
١,٠٥	٢,٥
١,١٠	٥,٠
١,١٥	٧,٥
١,٢٠	١٠,٠
١,٢٥	١٢,٥
١,٣٠	١٥,٠
١,٣٥	١٧,٥
١,٤٠	٢٠,٠
١,٤٥	٢٢,٥
١,٥٠	٢٥,٠ <

الجدول.٢: إلقاء الأنقاض في حفرة (زاوية منحدر غطاء ترابي – متزايد)

١,١٠,٣ إلقاء الأنقاض في حفرة (زاوية منحدر غطاء ترابي – تناقص)

fα	α (0)
1.00	0.0
0.94	2.5
0.88	5.0
0.81	7.5
0.75	10.0
0.69	12.5
0.63	15.0
0.56	17.5
0.50	20.0
0.44	22.5
0.38	25.0
0.31	27.5
0.25	> 30.0

الجدول.٣: إلقاء الأنقاض في حفرة (زاوية منحدر غطاء ترابي – تناق

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٢. مصفوفة فئة الخطر للمسافات الأمان من الكمية (الموانئ) (المستوى الثاني)

عدد المتغيرات التي تؤثر على حدث تفجير في التخزين بالموانئ والسفن يعني أنه من غير الممكن توفير مصفوفة واحدة خاصة بموقع انفجار محتمل إلى موقع مكشوف. وبدلاً من ذلك، يتم تناول عوامل معاملات المسافة الآمنة من الكمية باختصار أو شرحها في الجدول سين.١.

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
بنايات المعالجة (برية)	المسافة بين مسافات المعالجة	وفقاً للملاحق هاء وزاي ولام حسب المناسب	
بنايات معمورة (برية)	مسافة البناية المعمورة	16.7Q1/3	إذا كانت الكثافة السكانية عالية، يتم تطبيق 22.2Q1/3.
بنايات ضعيفة (برية)	المسافة إلى البناية الضعيفة	33.3Q1/3	في حال سقوط بناية ضعيفة في حدود هذه المسافة، فإنه يجب تنفيذ تحليل نتائج الانفجار.
طريق عام للمرور كثافة منخفضة	المسافة من طريق عام للمرور	16.7Q1/3	
طريق عام للمرور كثافة متوسطة		11.1Q1/3	
طريق عام للمرور كثافة عالية		8.0Q1/3	

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
أفراد الجيش الموجودون في المناطق المكشوفة لا يتعاملون مع شحن المتفجرات.		11.1Q1/3	
مناطق تخزين البترول والزيوت وزيوت التشحيم فوق الأرض		11.1Q1/3	
المقاصف (أقل من ٥٠ فرد)		11.1Q1/3	
المقاصف (أكثر من ٥٠ فرد)		16.7Q1/3	
محطات الركاب والسفن أثناء الصعود إلى السفينة والنزول من عليها.		22.2Q1/3	عند تعبئة المتفجرات أو تفريغها.
		16.7Q1/3	أثناء التخزين العادي.
سفن شحن البترول والزيوت وزيوت التشحيم		16.7Q1/3	لا يوجد عمليات تفريغ أو تعبئة على أي سفينة.
		22.2Q1/3	أثناء العمليات المتزامنة للتعبئة أو التفريغ.
		16.7Q1/3	أثناء العمليات المفردة للتعبئة والتفريغ بالسفن.
سفن الناقل الضخمة (سلع خطرة أخرى)		11.1Q1/3	
مرافق تشغيل الميناء		11.1Q1/3	

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
التخزين المؤقت للسلع الخطرة		16.7Q1/3	
الحواجز والموانع على متن السفينة	المسافة البينية لمخازن الذخيرة	0.8Q1/3	يجب أن يتساوى هذا في القوة مع مستوى الحماية الذي يوفره مانع ترابي بحجم ٢,٤م.
مستوى حماية عادي (مانع)	SD2	4.8Q1/3	لفئة الخطر ١,١ بين السفن التي تحمل المتفجرات فقط.
مستوى حماية عادي (غير المانع)	SD3	8.0Q1/3	لفئة الخطر ١,١ بين السفن التي تحمل المتفجرات فقط.
مستوى حماية عادي (مانع)	SD1	3.2Q1/3	لفئة الخطر ١,١ بين السفن التي تحمل المتفجرات فقط.
مستوى حماية منخفض (غير المانع)	SD2	4.8Q1/3	لفئة الخطر ١,١ بين السفن التي تحمل المتفجرات فقط.
مستوى حماية عادي (غير المانع)	SD4	16.0Q1/3	لفئة الخطر ١,١ من السفن المزودة بالعمالة التي تعبأ وتفرغ متفجرات.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

العامل	المسافة الآمنة من الكمية	دالة / صيغة المسافة الآمنة من الكمية	ملاحظات
مستوى حماية عادي (مانع)	SD3	8.0Q1/3	لفئة الخطر ١,١ من السفن المزودة بالعمالة، بحواجز داخلية فعالة وتعبئة وتفريغ المتفجرات. من السفن المزودة بالعمالة (مثل الزوارق) التي تعبأ وتفرغ متفجرات.

الجدول سين.١: مصفوفة عوامل المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (التخزين في الموانئ)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٣. جداول فئة الخطر للمسافة الآمنة من الكمية (الموانئ) (المستوى الثاني)

٣,١,١ المسافات الآمنة من الكمية (فئة الخطر ١,١) بين السفن التي تحمل متفجرات.

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية إلى السفن الأخرى (مسافة السفن (SD)) (م)			
	SD1	SD2	SD3	SD4
٥٠٠	٦٠	٣٩	١٣٥	١٣٥
٦٠٠	٦٠	٤١	١٣٥	١٣٥
٧٠٠	٦٠	٤٣	١٣٥	١٤٥
٨٠٠	٦٠	٤٥	١٣٥	١٥٠
٩٠٠	٦٠	٤٧	١٣٥	١٥٥
١,٠٠٠	٦٠	٤٨	١٣٥	١٦٠
١,٢٠٠	٦٠	٥٢	١٣٥	١٧٥
١,٤٠٠	٦٠	٥٤	١٣٥	١٨٠
١,٦٠٠	٦٠	٥٧	١٣٥	١٩٠
١,٨٠٠	٦٠	٥٩	١٣٥	١٩٥
٢,٠٠٠	٦٠	٦١	١٣٥	٢٠٥
٢,٥٠٠	٦٠	٦٦	١٣٥	٢٢٠
٣,٠٠٠	٦٠	٧٠	١٣٥	٢٣٥
٣,٥٠٠	٦٠	٧٣	١٣٥	٢٤٥
٤,٠٠٠	٦٠	٧٧	١٣٥	٢٥٥
٥,٠٠٠	٦٠	٨٣	١٤٠	٢٧٥
٦,٠٠٠	٦٠	٨٨	١٥٠	٢٩٥

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية إلى السفن الأخرى (مسافة السفن (SD)) (م)			
	SD1	SD2	SD3	SD4
٧,٠٠٠	٦٢	٩٢	١٥٥	٣١٠
٨,٠٠٠	٦٤	٩٦	١٦٠	٣٢٠
٩,٠٠٠	٦٧	١٠٠	١٧٠	٣٣٥
١٠,٠٠٠	٦٩	١٠٥	١٧٥	٣٤٥
١٢,٠٠٠	٧٤	١١٠	١٨٥	٣٧٠
١٤,٠٠٠	٧٨	١٢٠	١٩٥	٣٩٠
١٦,٠٠٠	٨١	١٢٥	٢٠٣	٤٠٤
١٨,٠٠٠	٨٤	١٣٠	٢١٠	٤٢٠
٢٠,٠٠٠	٨٧	١٣٥	٢١٨	٤٣٥
٢٥,٠٠٠	٩٤	١٤٥	٢٣٥	٤٧٠
٣٠,٠٠٠	١٠٠	١٥٠	٢٥٠	٥٠٠
٣٥,٠٠٠	١٠٥	١٦٠	٢٦٥	٥٣٠
٤٠,٠٠٠	١١٠	١٦٥	٢٧٥	٥٥٠
٥٠,٠٠٠	١٢٠	١٨٠	٢٩٥	٥٩٠
٦٠,٠٠٠	١٣٠	١٩٠	٣١٥	٦٣٠
٧٠,٠٠٠	١٣٥	٢٠٠	٣٣٠	٦٦٠
٨٠,٠٠٠	١٤٠	٢١٠	٣٤٥	٦٩٠
٩٠,٠٠٠	١٤٥	٢٢٠	٣٦٠	٧٢٠
١٠٠,٠٠٠	١٥٠	٢٢٥	٣٧٥	٧٥٠
١٣٠,٠٠٠	١٦٠	٢٤٥	٣٩٥	٧٩٠

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

صافي كمية المتفجرات (كج)	المسافات الآمنة من الكمية إلى السفن الأخرى (مسافة السفن (SD)) (م)			
	SD1	SD2	SD3	SD4
١٤٠,٠٠٠	١٧٠	٢٥٠	٤٢٠	٨٤٠
١٦٠,٠٠٠	١٧٥	٢٦٥	٤٣٥	٨٧٠
١٨٠,٠٠٠	١٨٥	٢٧٥	٤٥٥	٩١٠
٢٠٠,٠٠٠	١٩٠	٢٨٥	٤٧٠	٩٤٠
٢٥٠,٠٠٠	٢٠٥	٣٠٥	٥١٠	١,٠٢٠
٣٠٠,٠٠٠	٢١٥	٣٢٥	٥٤٠	١,٠٨٠
٣٥٠,٠٠٠	٢٣٠	٣٤٠	٥٧٠	١,١٤٠
٤٠٠,٠٠٠	٢٤٠	٣٥٥	٥٩٠	١,١٨٠
٥٠٠,٠٠٠	٢٥٥	٣٨٠	٦٤٠	١,٢٨٠
١,٠٠٠,٠٠٠	٣٢٠	٤٨٠	٨٠٠	١,٦٠٠
دوال المسافة				
	3.2Q1/3	4.8Q1/3	8.0Q1/3	16.0Q1/3

الجدول سين.١: جدول المسافة الآمنة من الكمية لفئة الخطر ١,١ (الموانئ)

٣,١,٢ المسافات الآمنة من الكمية (فئة الخطر ١,٢) بين السفن التي تحمل متفجرات.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٢، يتم تطبيق المسافات الفاصلة الثابتة وفقاً لما يلي:

SsD 1.2.1 – 60m;

SsD 1.2.2 – 30m.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٣, يجب تطبيق المسافة الفاصلة الثابتة ٦٠م في جميع الظروف.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٤، يجب تطبيق المسافة الفاصلة الثابتة ٢٥م في جميع الظروف.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٣,١,٣ المسافات الآمنة من الكمية والفصل بين تعبئة وتفريغ المتفجرات بالسفن المزودة بالعمالة.

بالنسبة لفئة الخطر ١,١، SD4 وفقاً للجدولين سين ١ وعين ١.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٢، يتم تطبيق المسافات الفاصلة الثابتة وفقاً لما يلي:

SsD 1.2.1 - 90m

SsD 1.2.2 - 60m.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٣، يجب تطبيق المسافة الفاصلة الثابتة ٦٠م في جميع الظروف.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٤، يجب تطبيق المسافة الفاصلة الثابتة ٢٥م في جميع الظروف.

عين ٤. المسافات الآمنة من الكمية والفصل بين السفن المزودة بالعمال المحجوزة أو السفن غير المحجوزة وغير المزودة بالعمال التي تعبأ أو تفرغ المتفجرات.

بالنسبة لفئة الخطر ١,١، SD3 وفقاً للجدولين سين ١ وعين ١.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٢، يتم تطبيق المسافات الفاصلة الثابتة وفقاً لما يلي:

SsD 1.2.1 - 90m;

SsD 1.2.2 - 60m.

بالنسبة لفئة الخطر ١,٣، يجب تطبيق المسافة الفاصلة الثابتة ٦٠م في جميع الظروف.

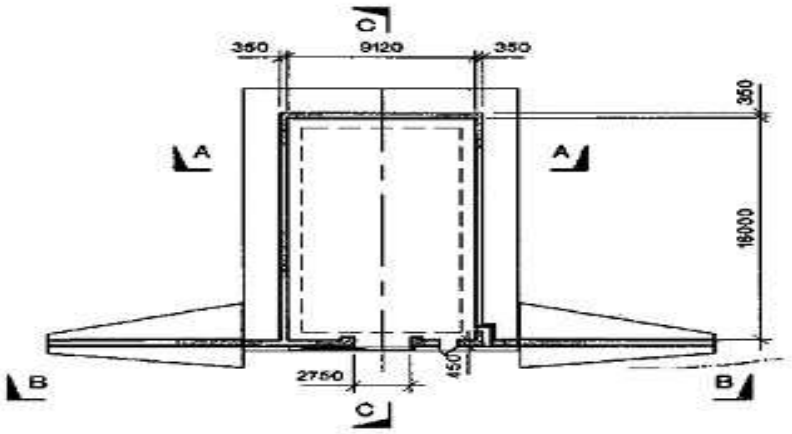
بالنسبة لفئة الخطر ١,٤، يجب تطبيق المسافة الفاصلة الثابتة ٢٥م في جميع الظروف.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

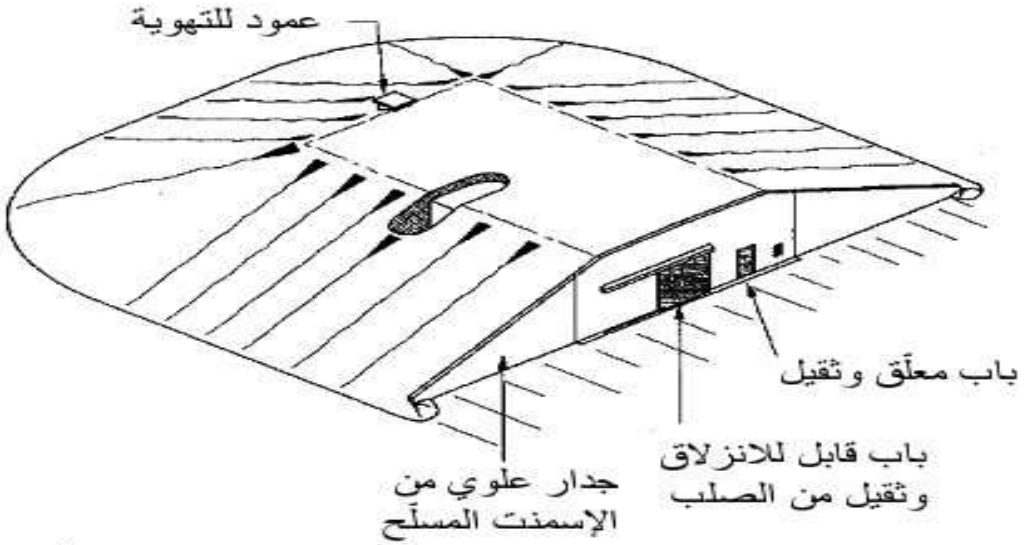
٤. رسومات تخطيطية لأنواع مباني تخزين الذخيرة

إنّ جميع الرسومات التخطيطيّة هي مقتبسة من وثيقة التخطيط الاستراتيجي المشترك البريطانيّة ٤٨٢، المجلّد ١، الفصل ٦، المباني المرتبطة بالمتفجرات العسكرية.

٤,١ المبنى القبّاني المربّع ذات تخزين إفرادي

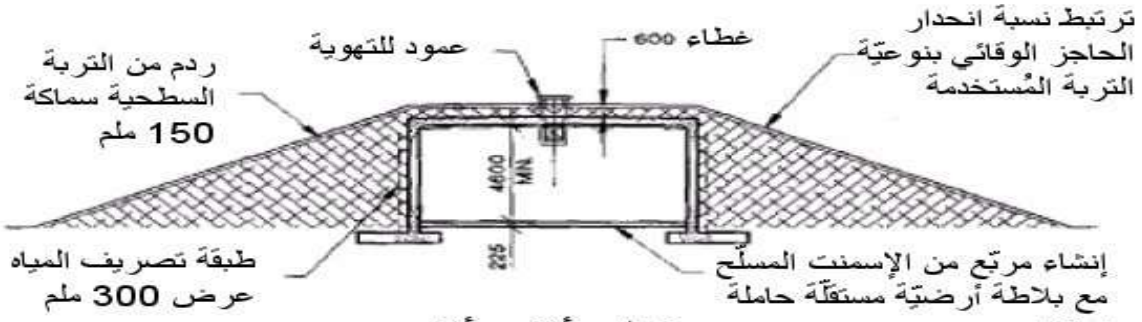


مخطّط الأرضيّة

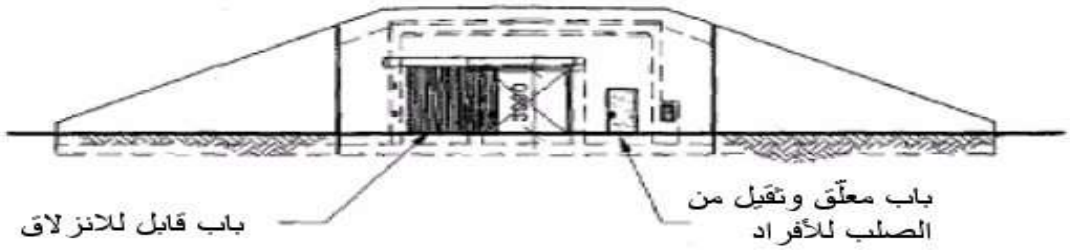


السعة التخزينيّة: ارتفاع 4 120 – 3 x 10 x منصة ثقالة قياسية خاصة بحلف شمال الأطلسي
حدود تخزين المتفجرات: 75000 كلغ معادلة لمادة تي ان تي
الأبعاد الداخليّة: 9120 4600 x 16000 x = حجم الكميّة 6.0 م3

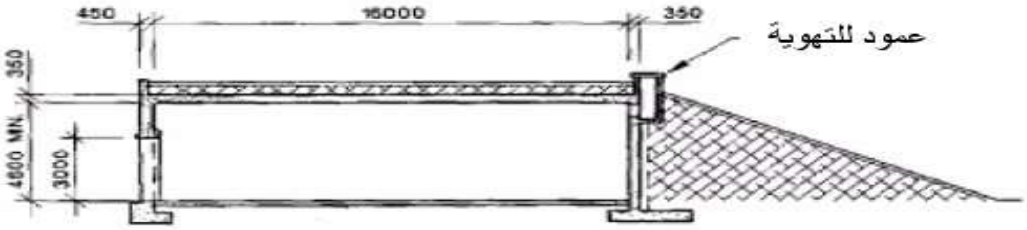
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١



مقطع ألف-ألف



إرتفاع باء-باء

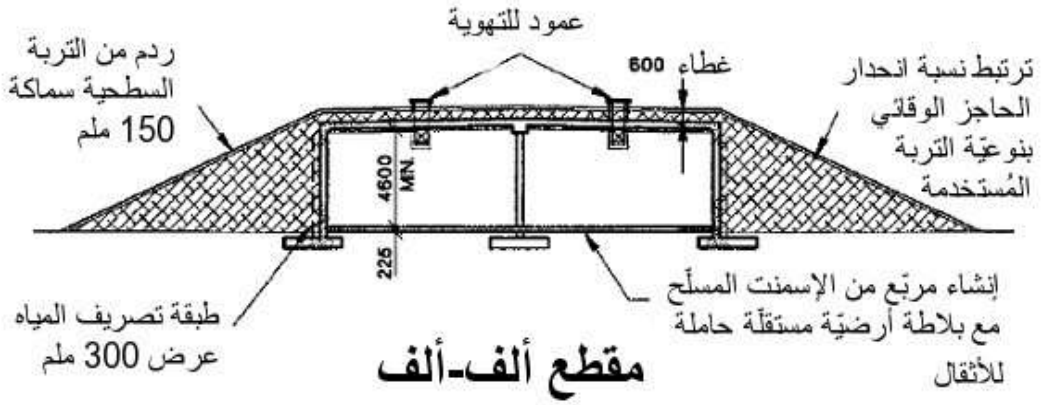


مقطع جيم-جيم

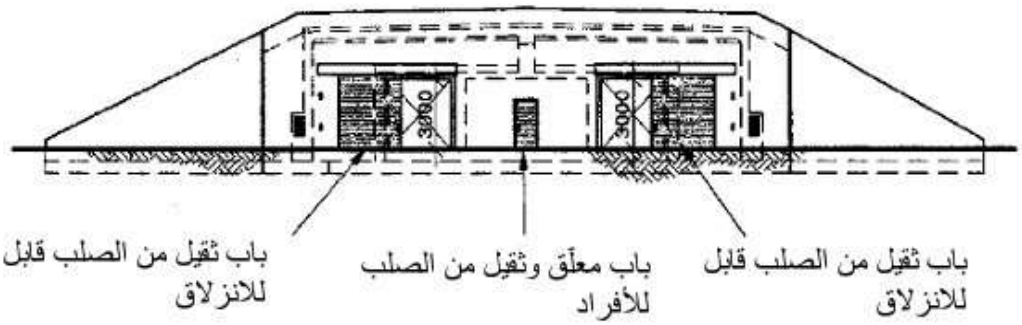
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

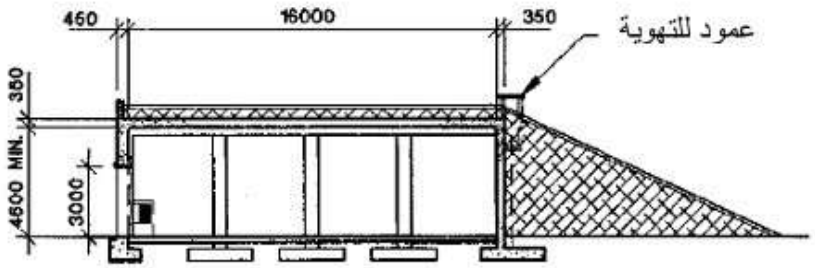
٤,٢ المبنى القبّاني المربّع ذات تخزين مزدوج



مقطع ألف-ألف



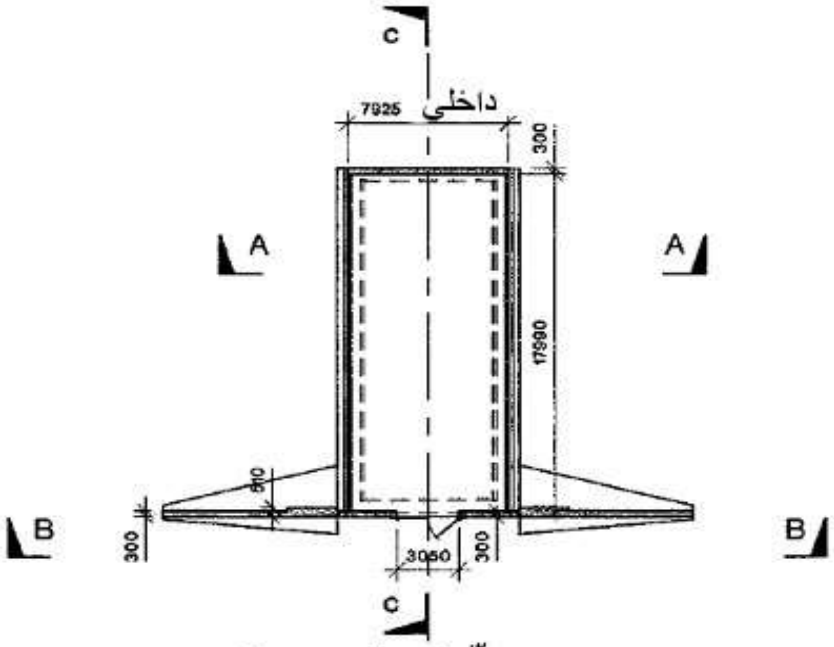
إرتفاع باء-باء



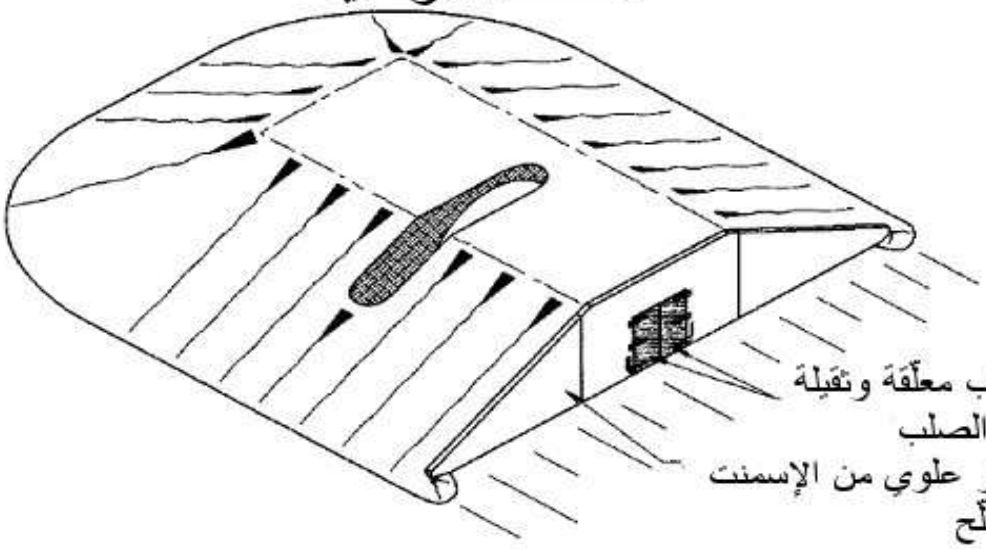
مقطع جيم-جيم

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

٤,٣ المبنى القبّاني بالصلب المقوّس المردوم بالأتربة

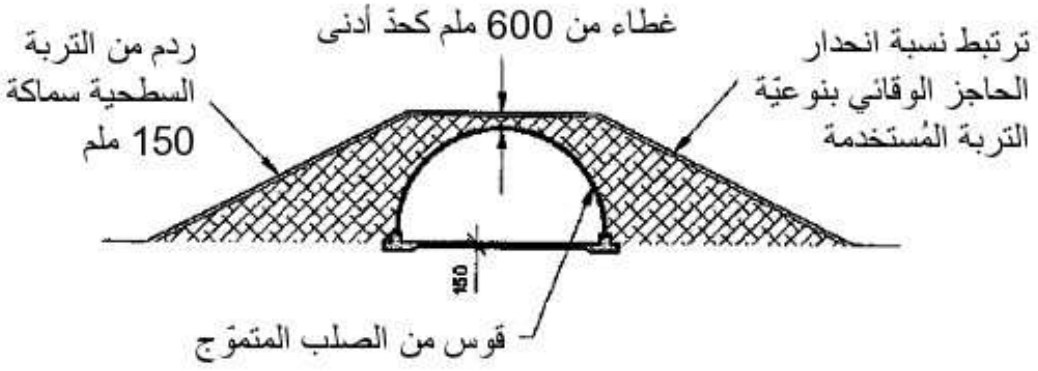


مخطّط الأرضيّة

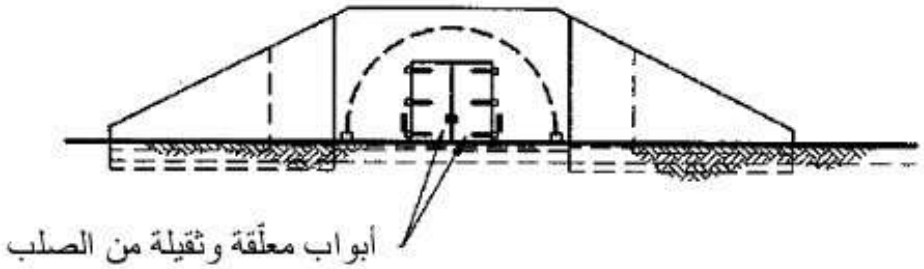


الأبعاد الداخليّة: 7925 x 4370 x 17990 = حجم الكميّة 501 م3

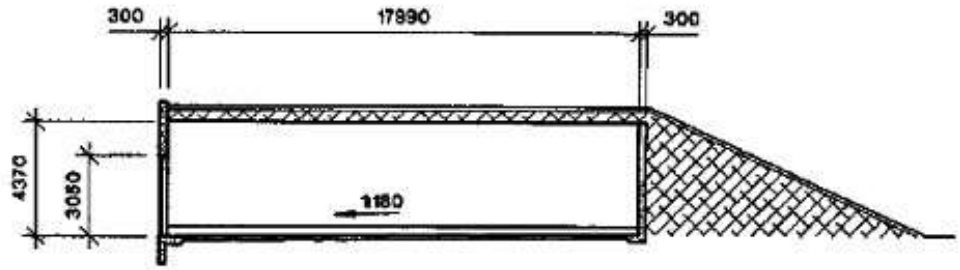
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١



مقطع ألف-ألف



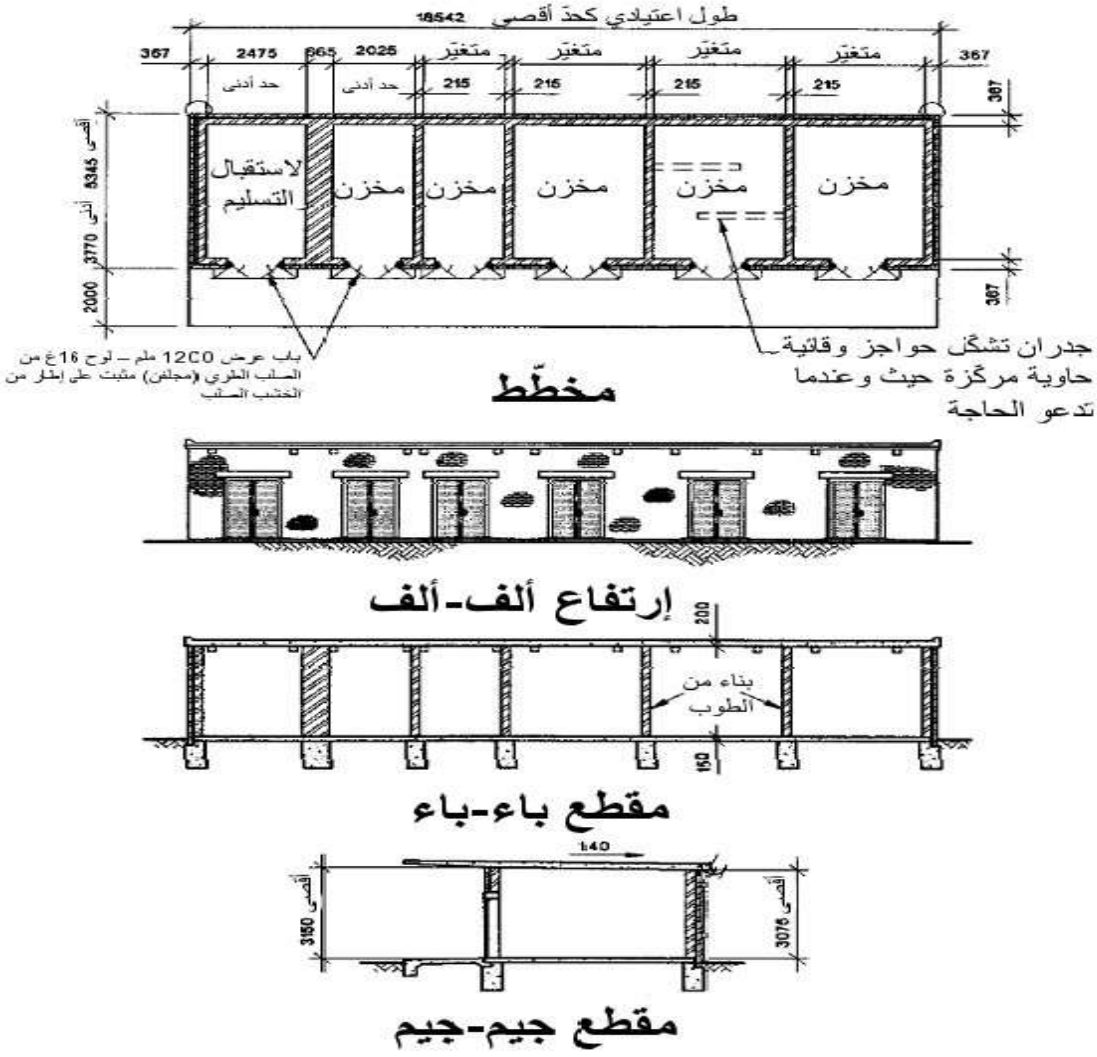
إرتفاع باء-باء



مقطع جيم-جيم

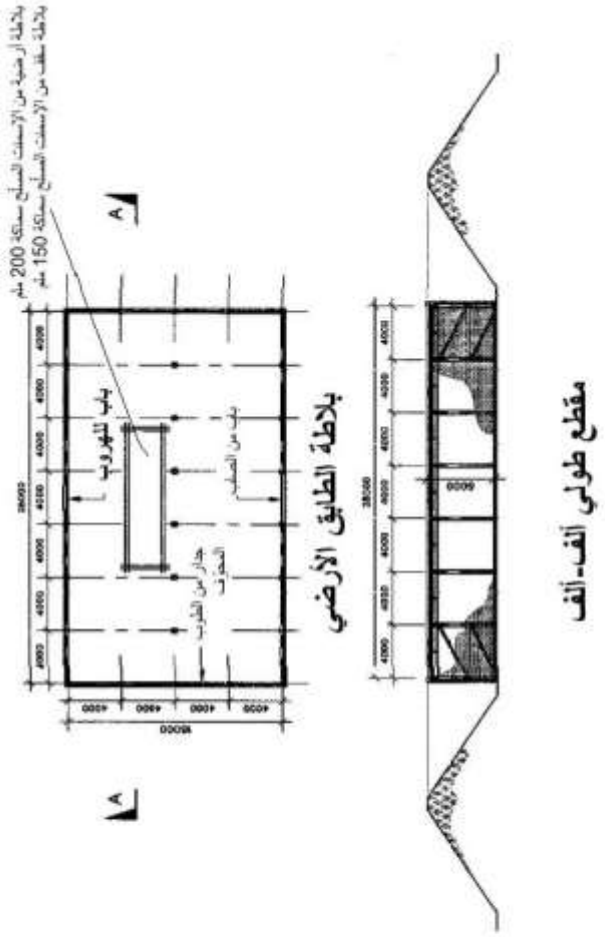
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٤,٤ مستودع للذخيرة المخزّنة في وحدات صغيرة مستقلّة

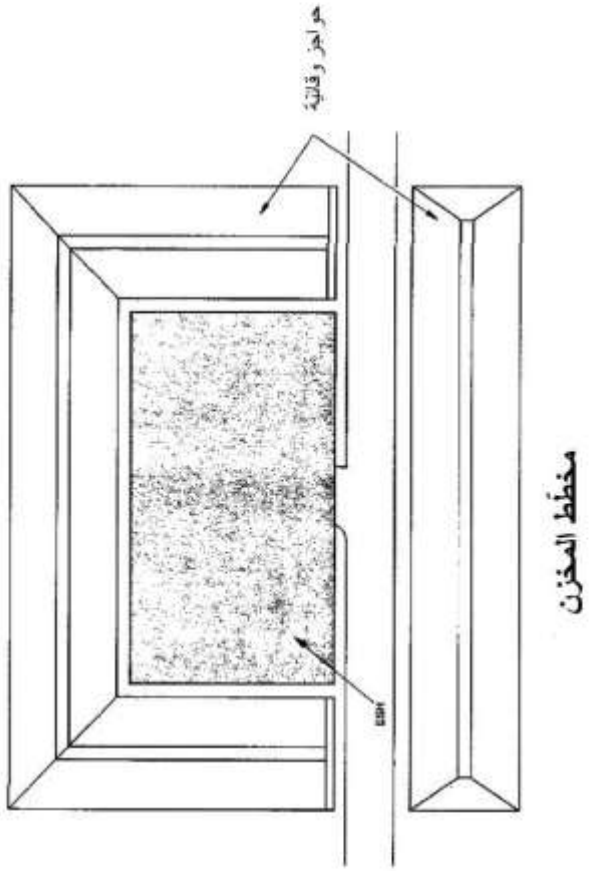


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٤,٥ مستودع للمتفجرات ذو الجدران المتوسطة السماكة والإطار الصلب

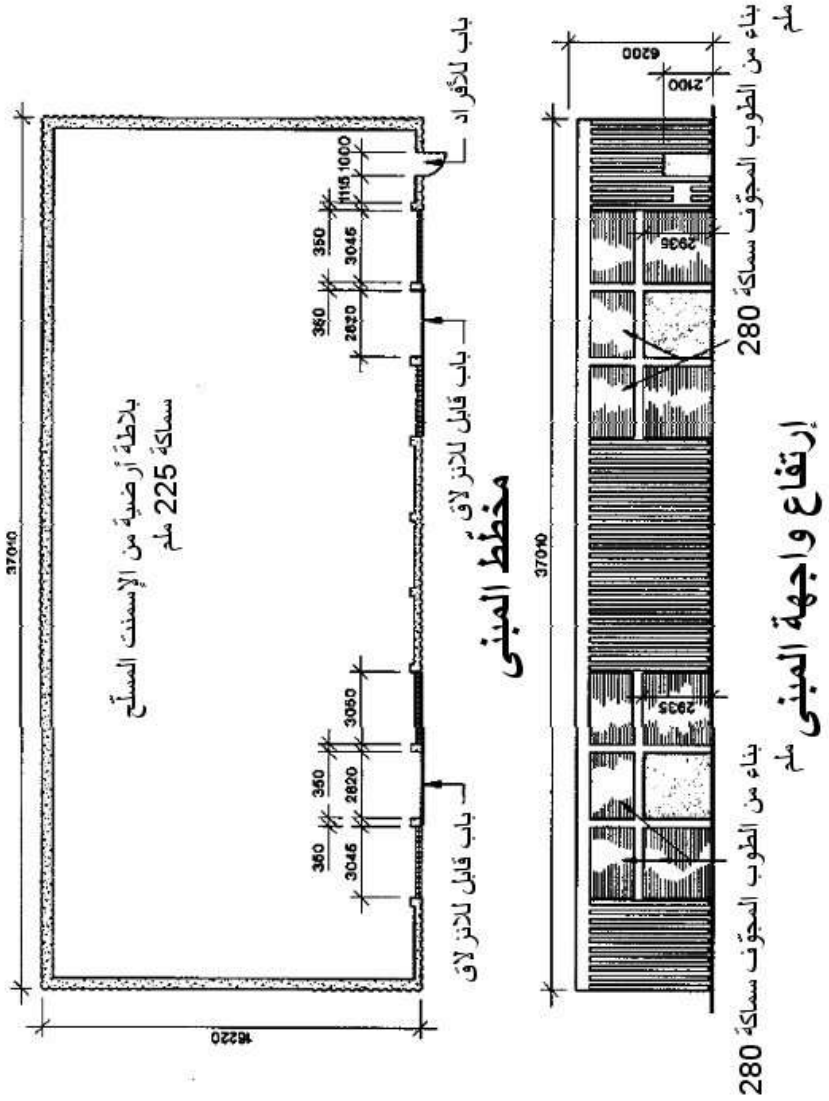


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

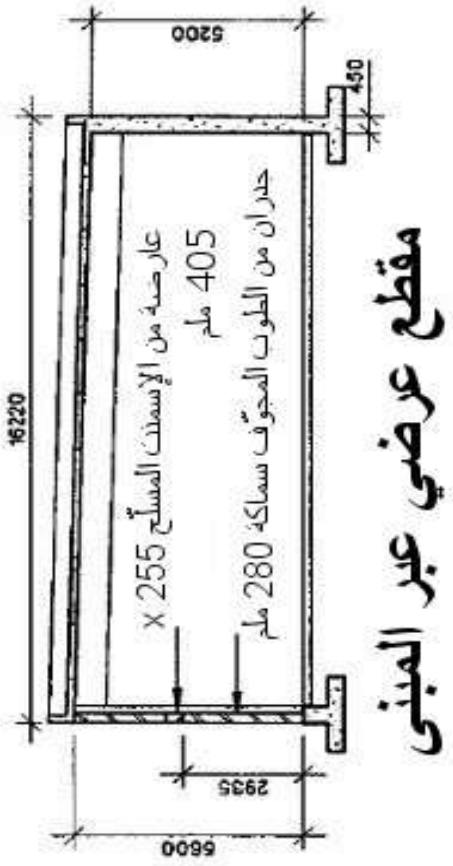


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

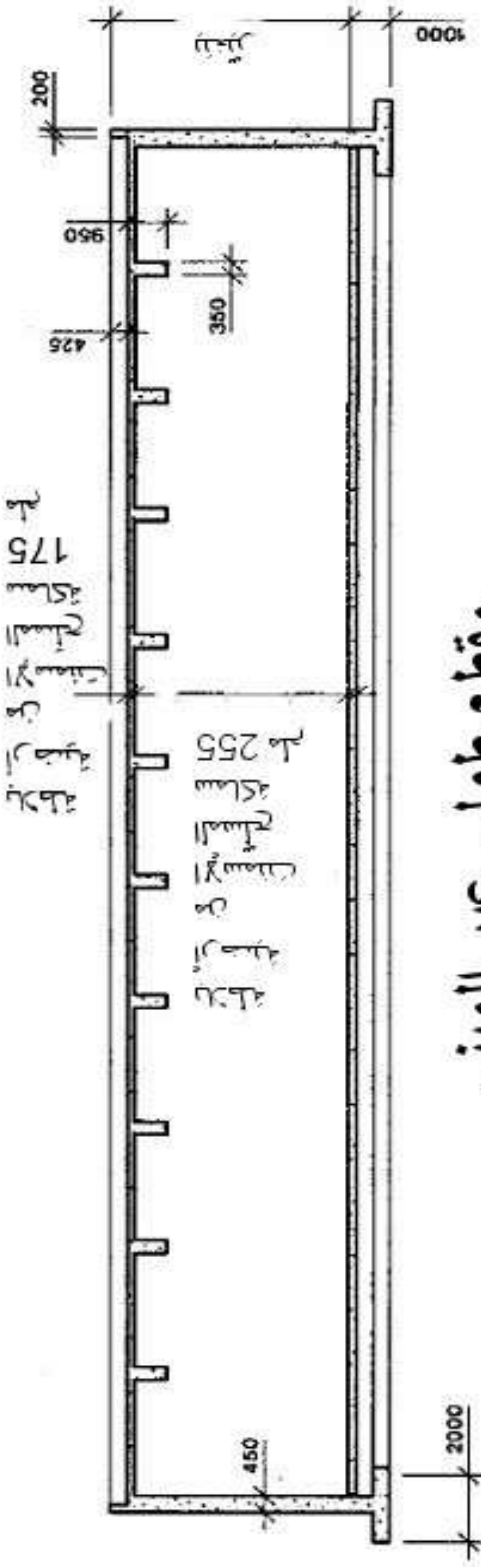
٤,٦ مستودع للذخيرة من فئة الخطر ١-٣



حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

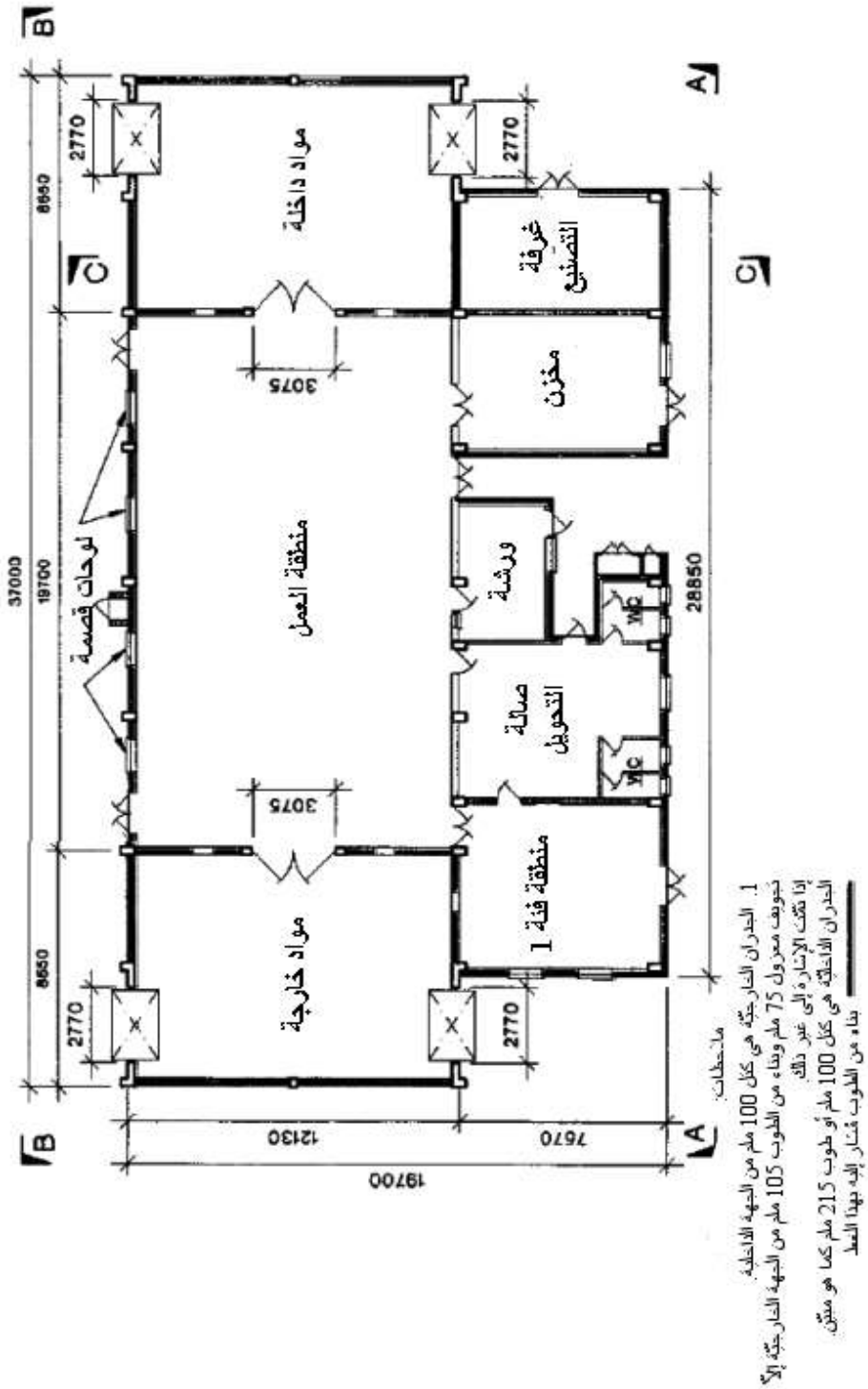


مقطع عرضي عبر المبنى

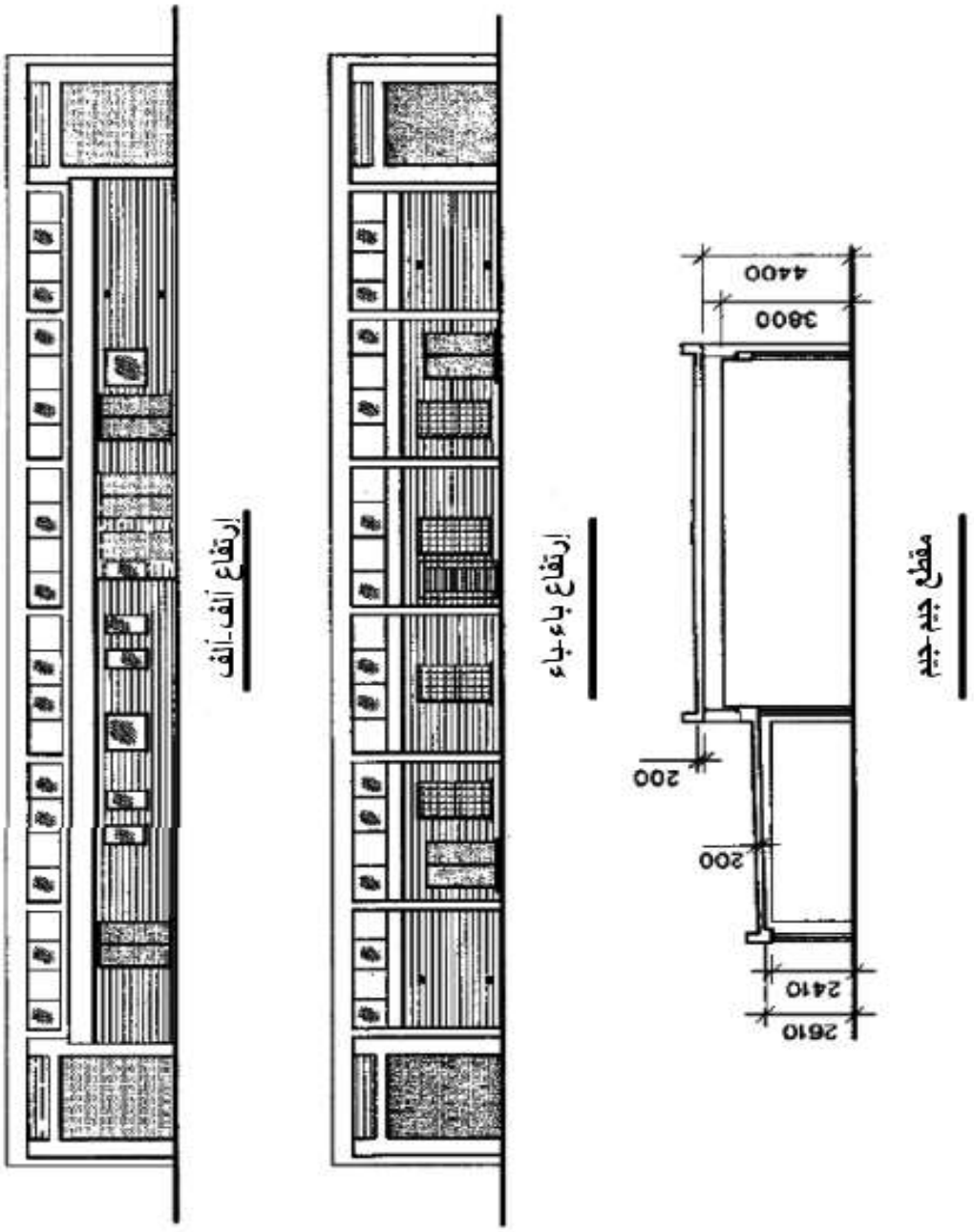


مقطع طولي عبر المبنى

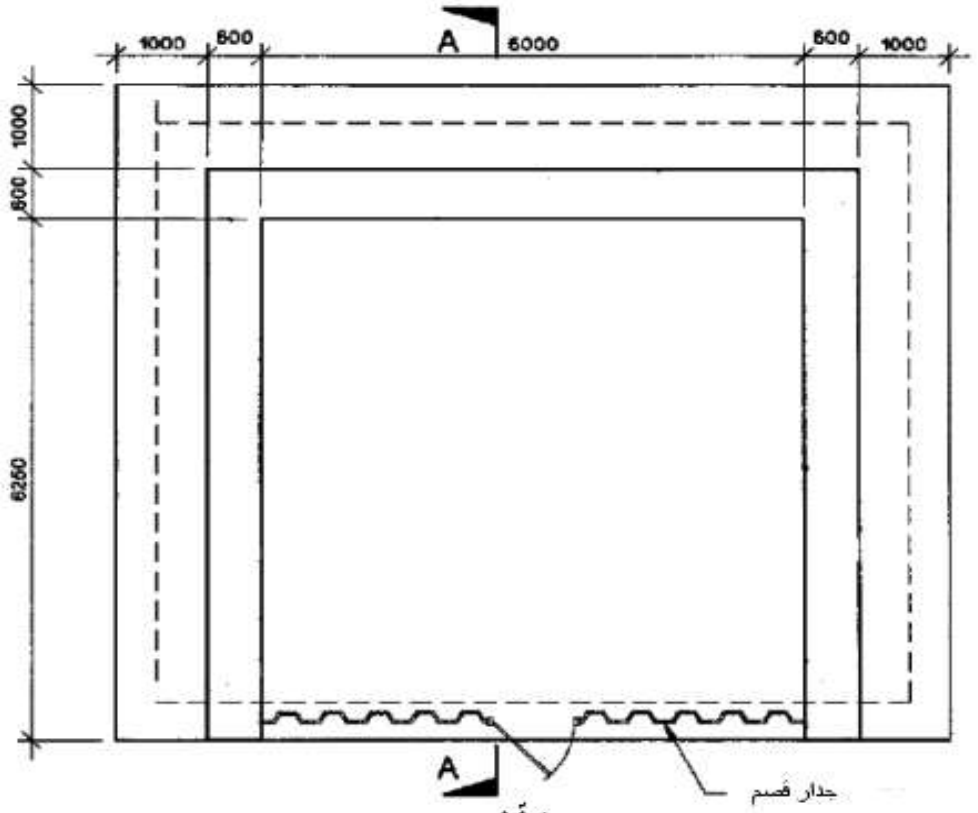
٤,٧ مبنى تقليدي لمعالجة الذخيرة



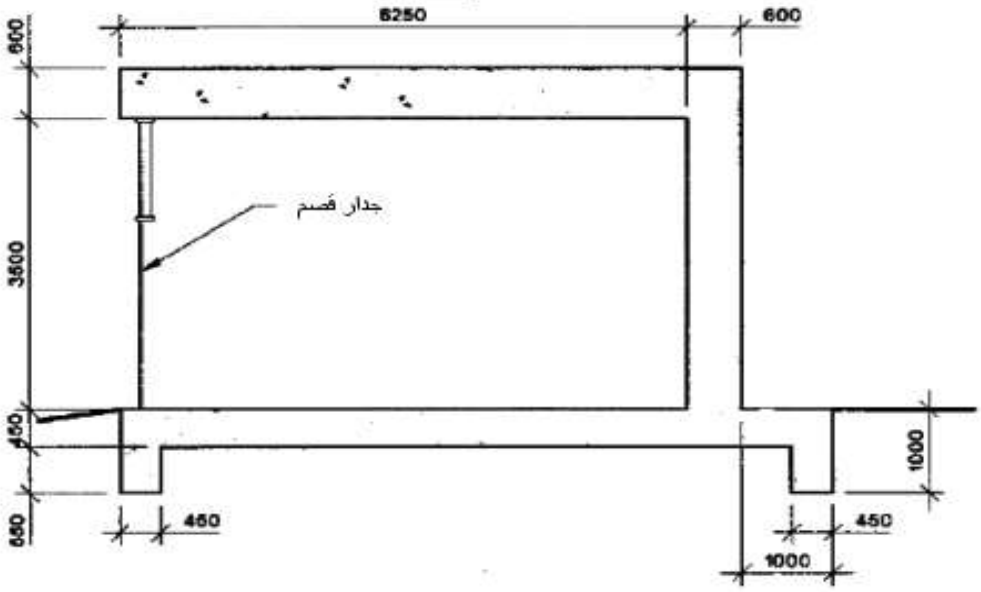
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١



حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١



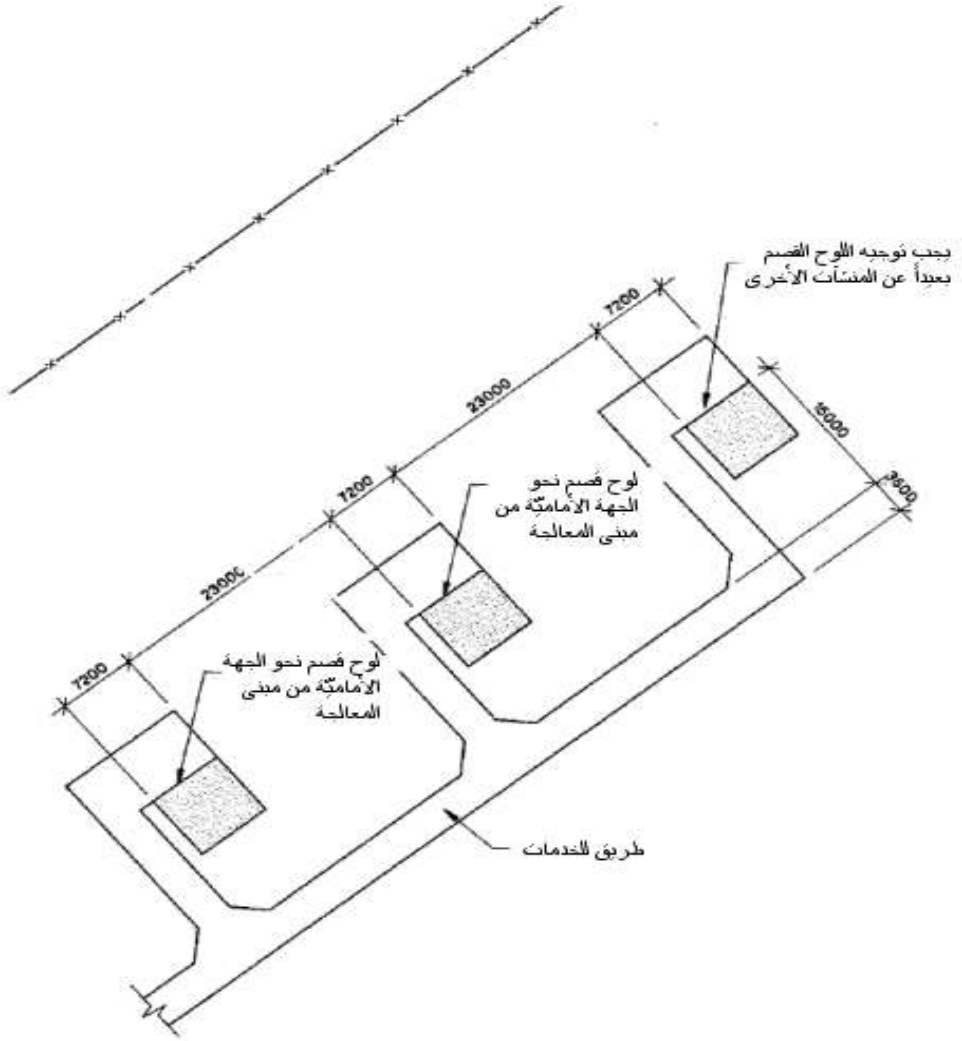
مخطّط



مقطع ألف-ألف

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

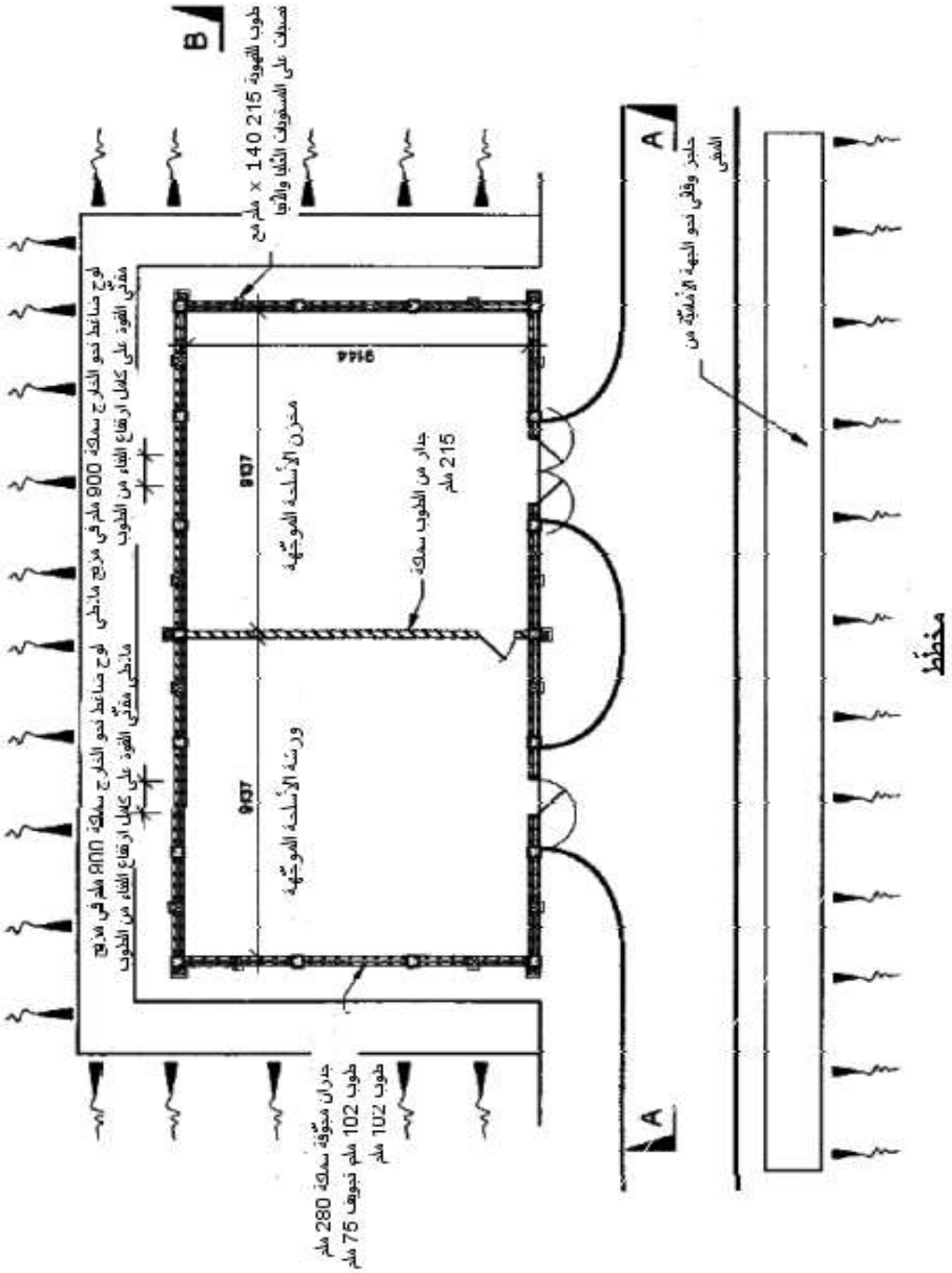
٤,٨ مبنى اختبار الذخيرة



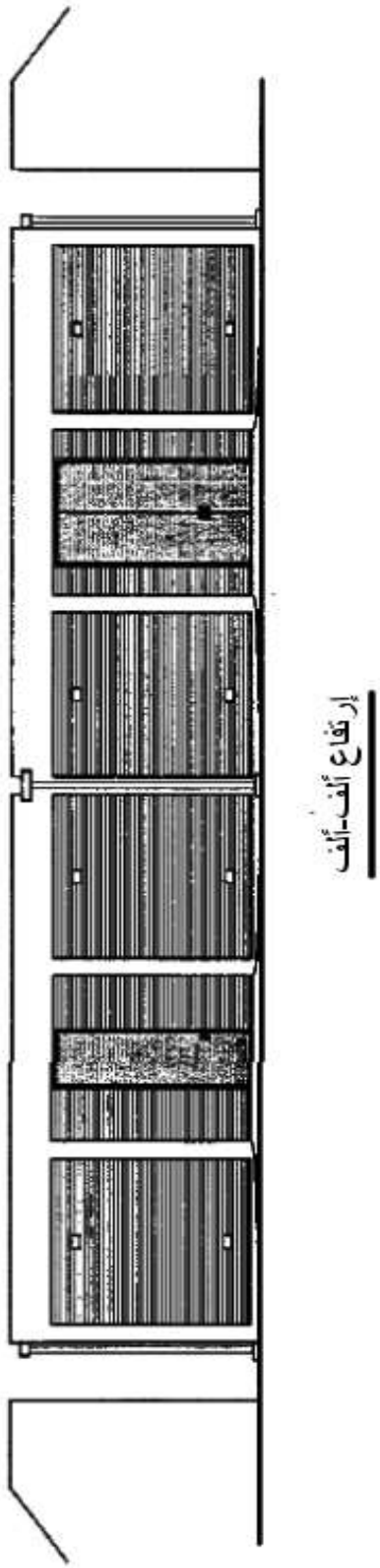
مخطّط منشأة نموذجيّة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

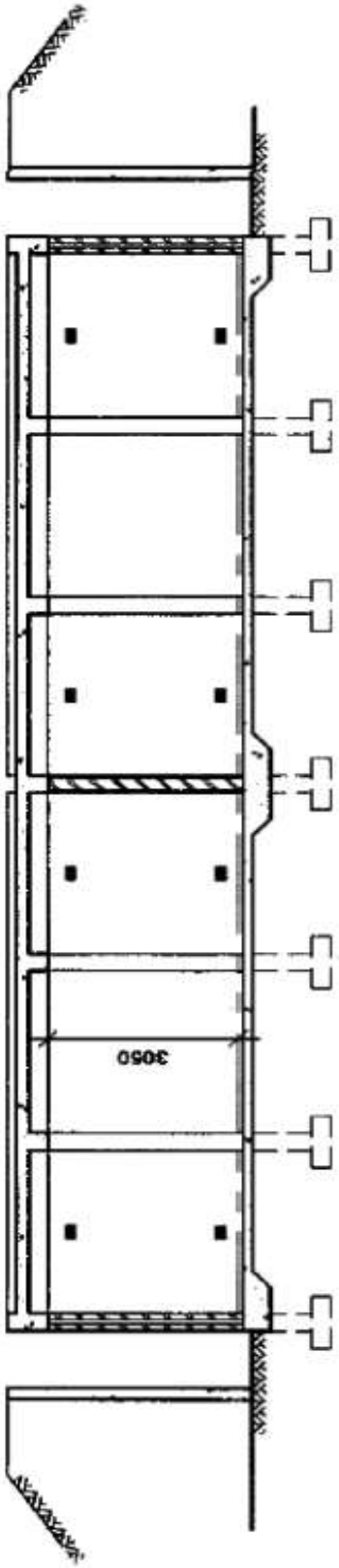
٤,٩ مخزن وورشة للأسلحة الموجّهة



حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

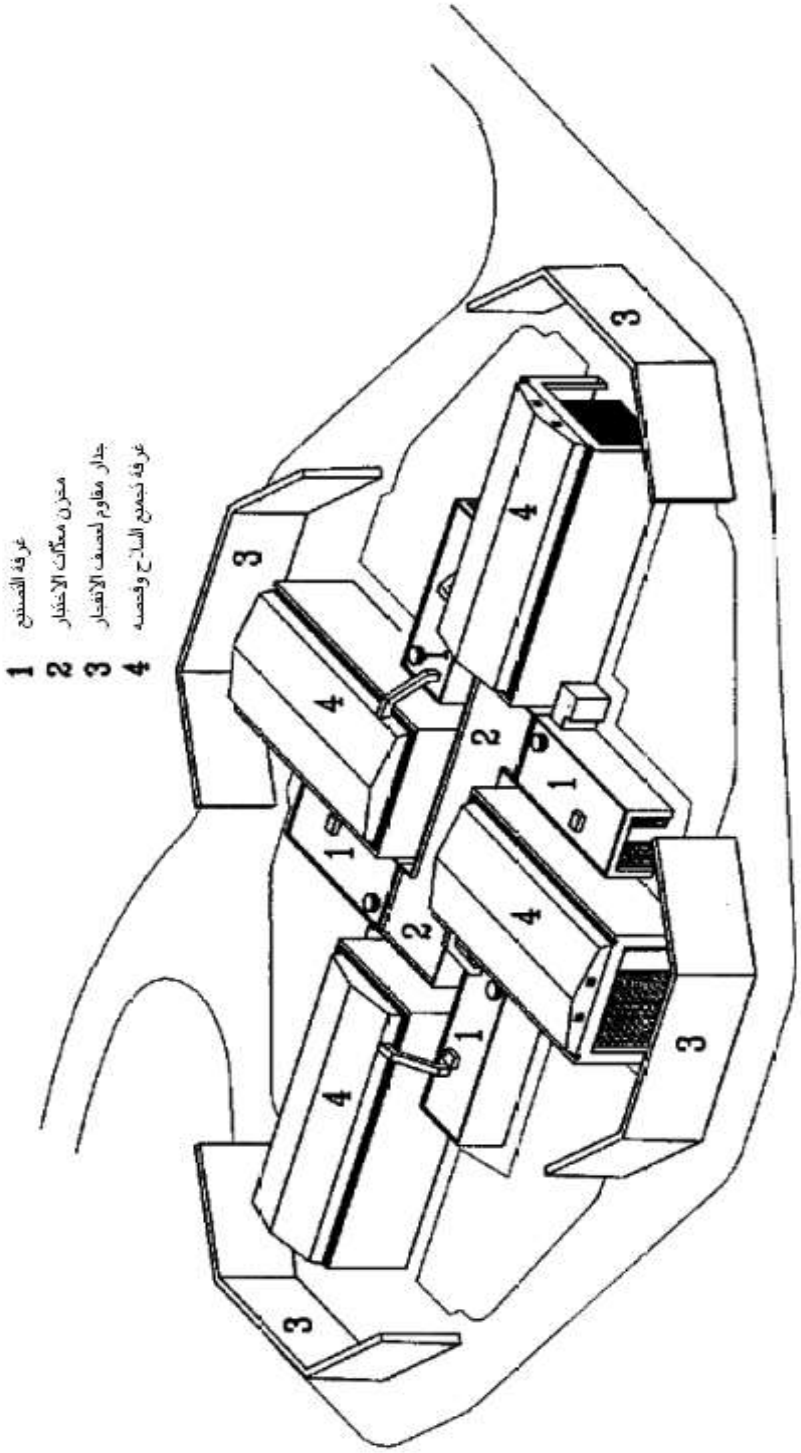


إرتفاع ألف-ألف

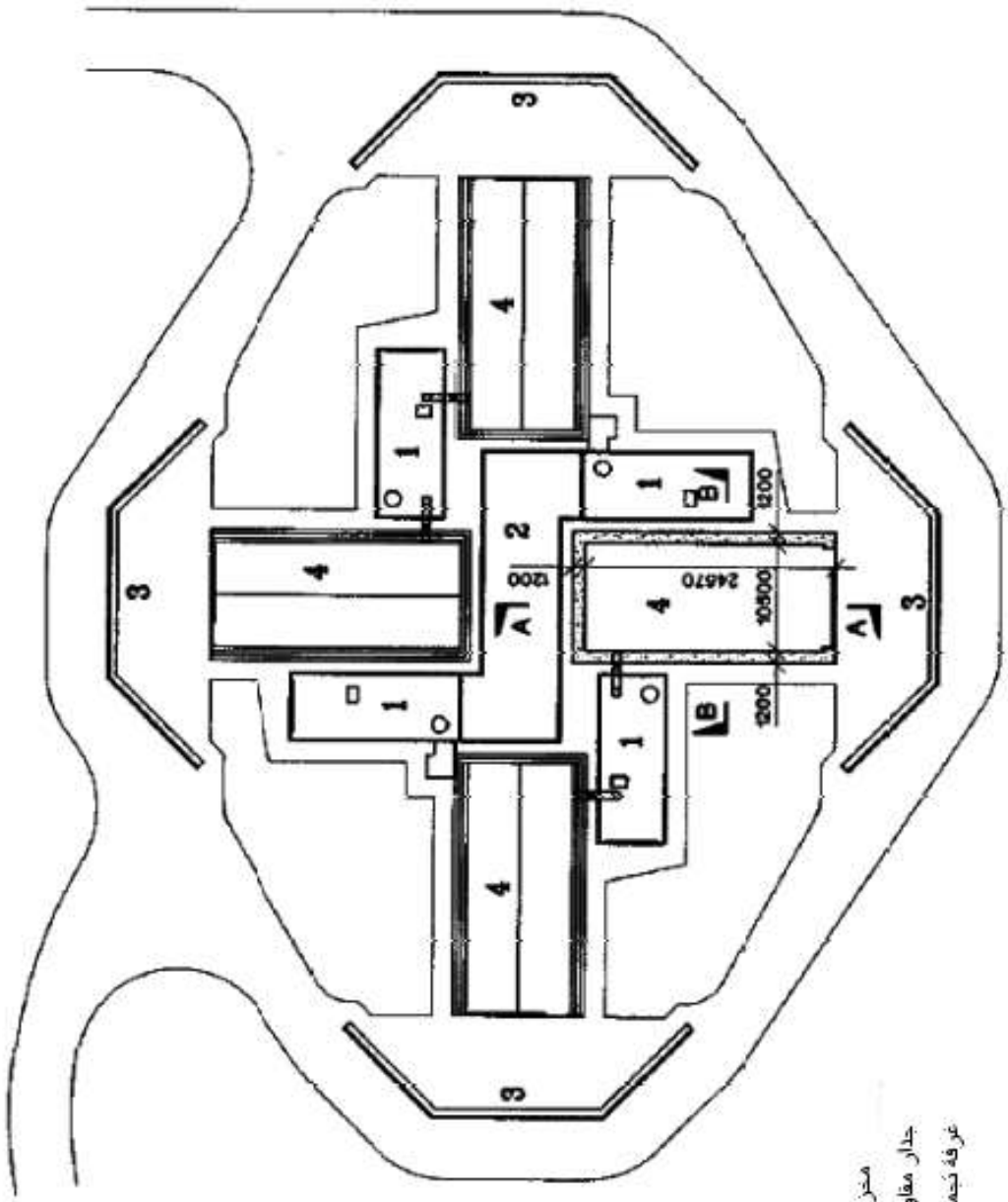


مقطع باء-باء

٤,١٠ مجمّع الأسلحة المتكامل



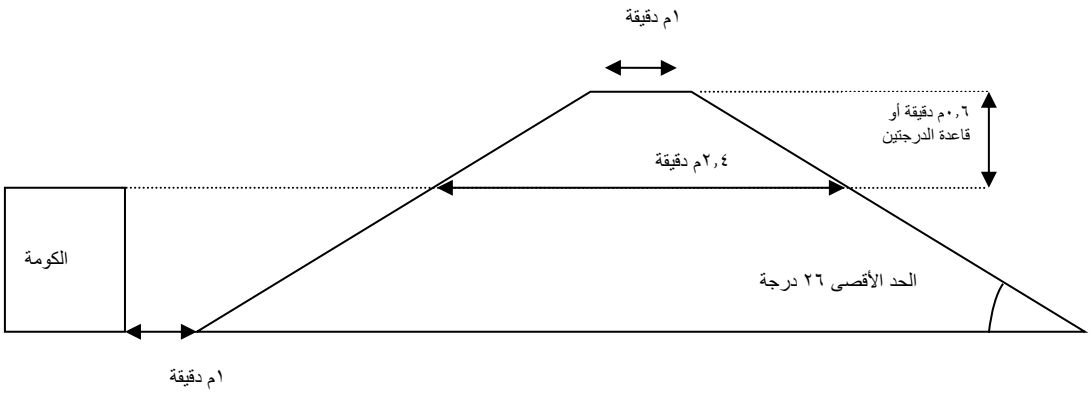
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١


1 غرفة التسليم
2 مخزن معدّات الاختبار
3 جدار مقاوم لعصف الانفجار
4 غرفة تجميع السلاح وفحصه
24670
10800
1200
1200

٥. أنواع الحواجز الوقائية

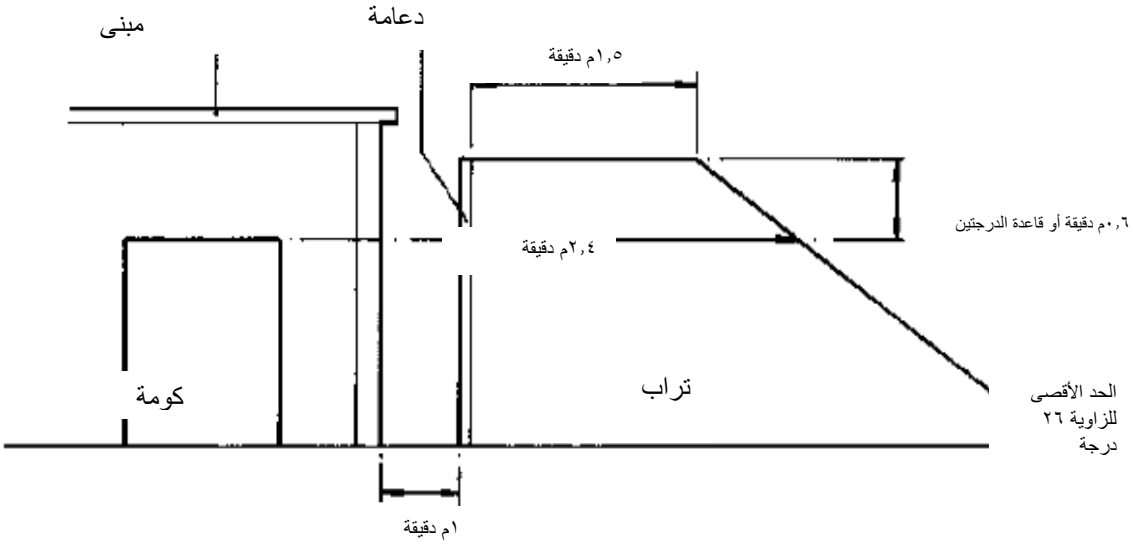
يقدم هذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة قائمة محددة بأنواع الحواجز الوقائية. وتهدف إلى تحديد الأنواع المتنوعة للحواجز الوقائية وتصميمها. وقد تم الحصول على كل الرسومات البيانية التالية في هذا المبدأ التوجيهي التقني الدولي بشأن الذخيرة من منشور الإدارة المشتركة البريطانية رقم ٤٨٢، الجزء الأول، الفصل السابع، الحواجز الوقائية.

٥,١ النوع الأول – منحدر مزدوج قياسي

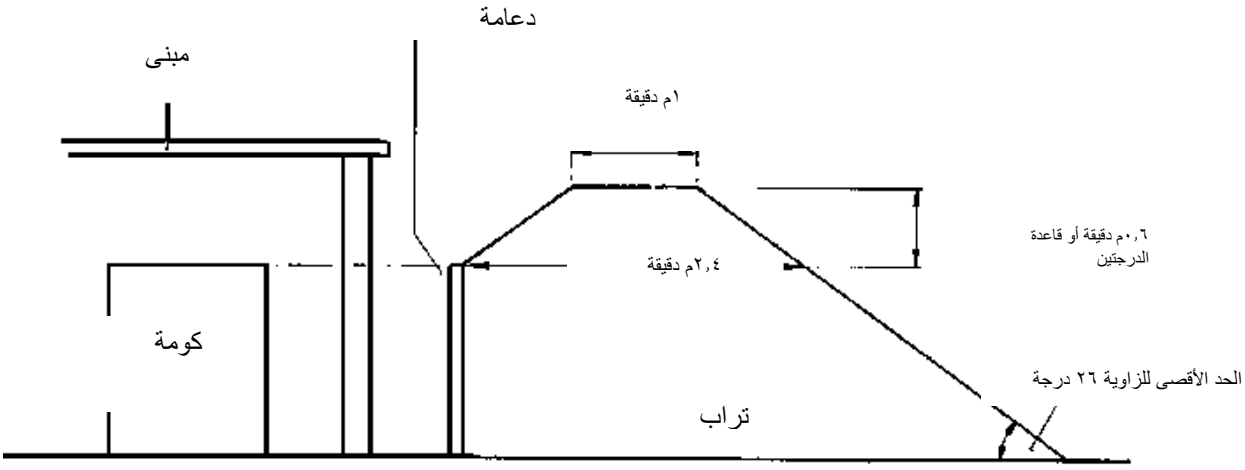


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٥,٢ النوع الثاني – نوع مواجه عمودي منحدر فردي

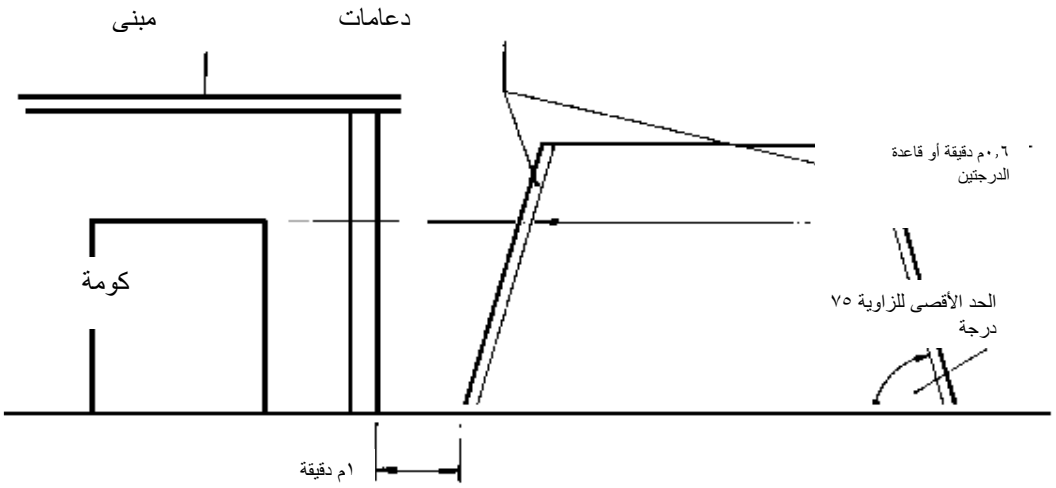


٥,٣ النوع الثاني -نوع مواجه عمودي جزئياً منحدر جزئياً

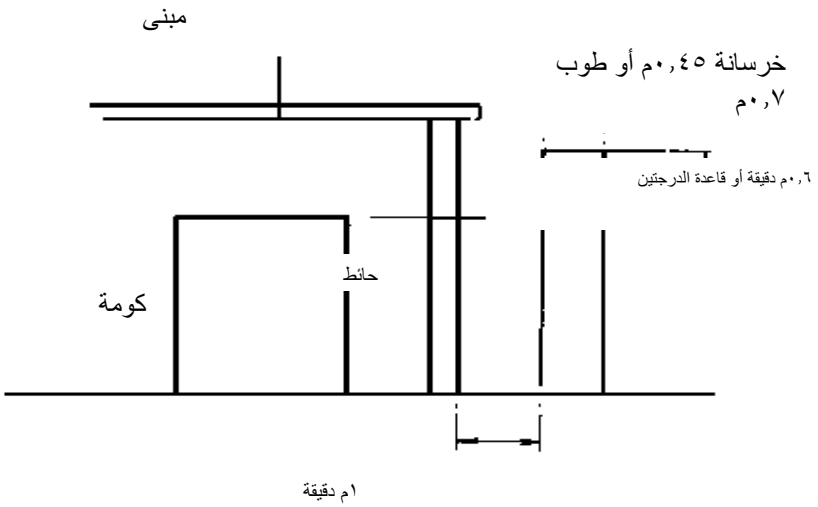


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٥,٤ النوع الثالث – حاجز وقائي منحني مزدوج شديد الانحدار "تشيلفر"

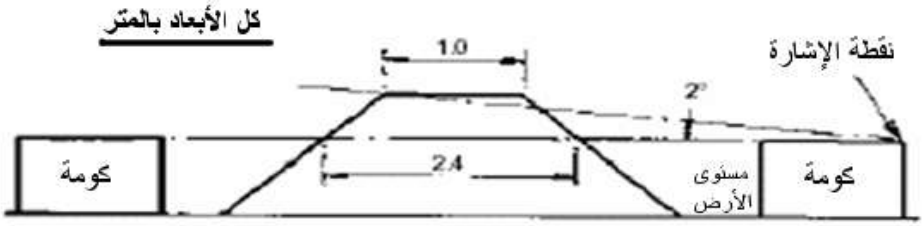


٥,٥ النوع الخامس – الحاجز الوقائي الحائطي

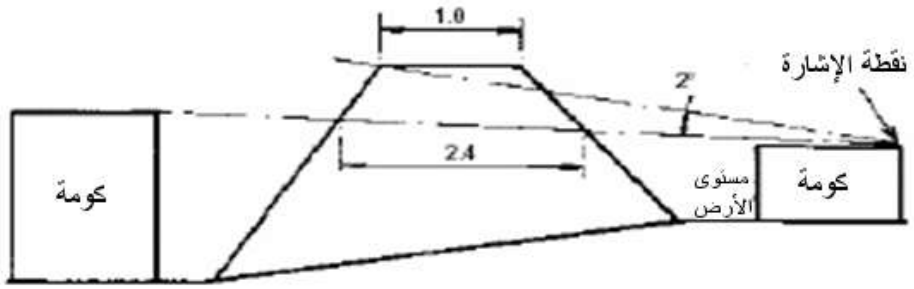


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

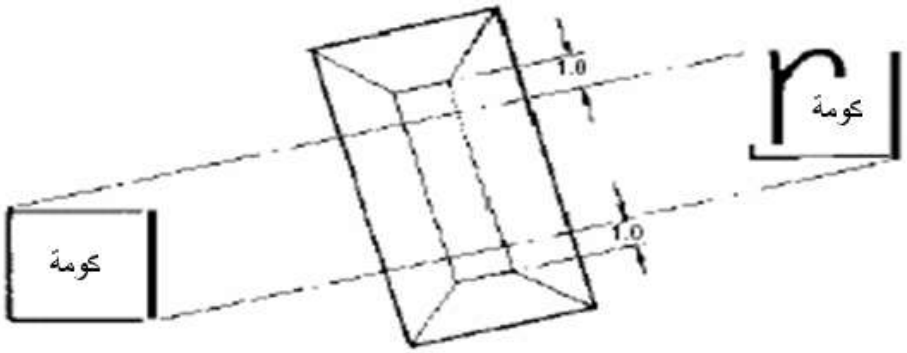
٦. ارتفاع الحواجز الوقائية ـ التحديد



الشكل 1 تحديد ارتفاع الحاجز الوقائي على أرض مستوية



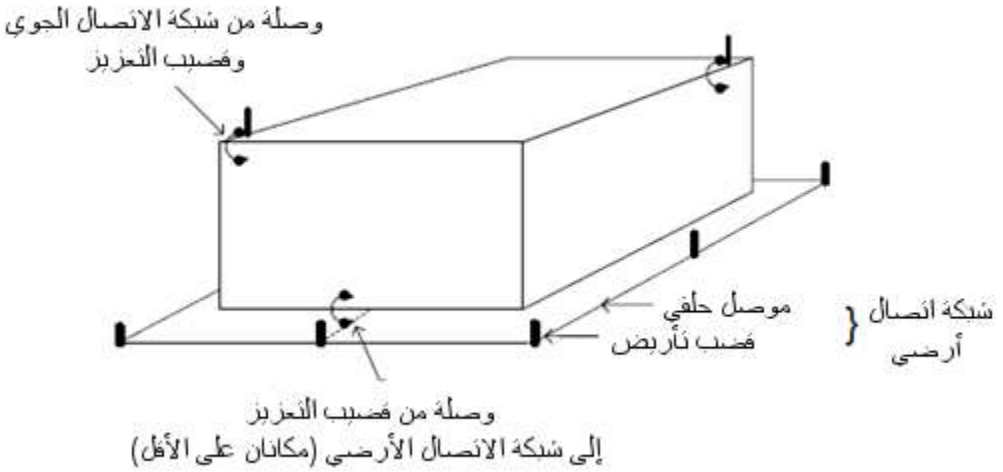
الشكل 2 تحديد ارتفاع الحاجز الوقائي على أرض منحدرة



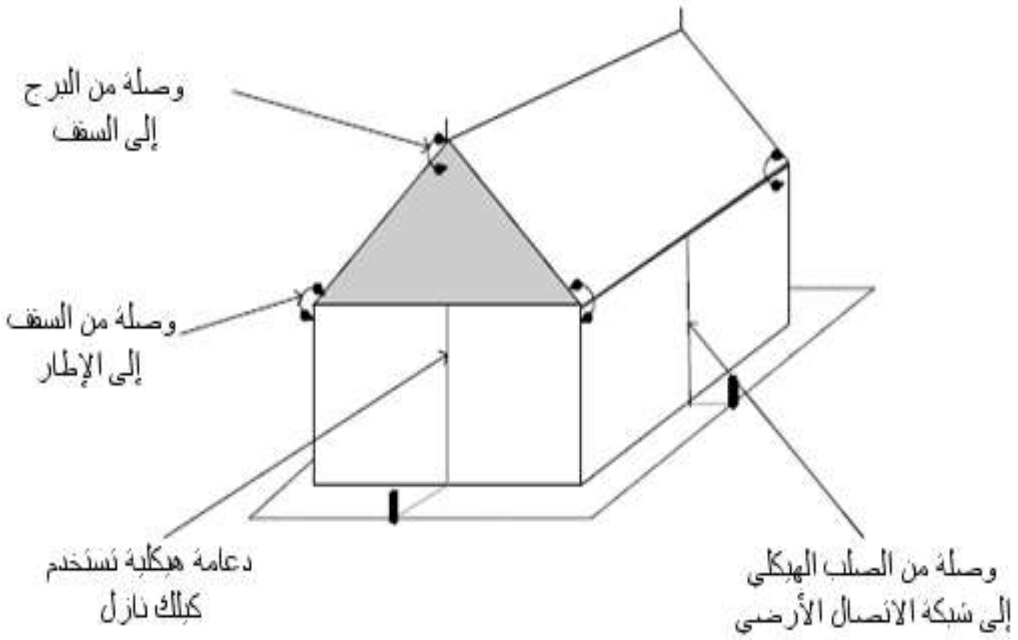
الشكل 3 تحديد طول الحاجز الوقائي

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

٧. تصميمات نظام الحماية من الصواعق

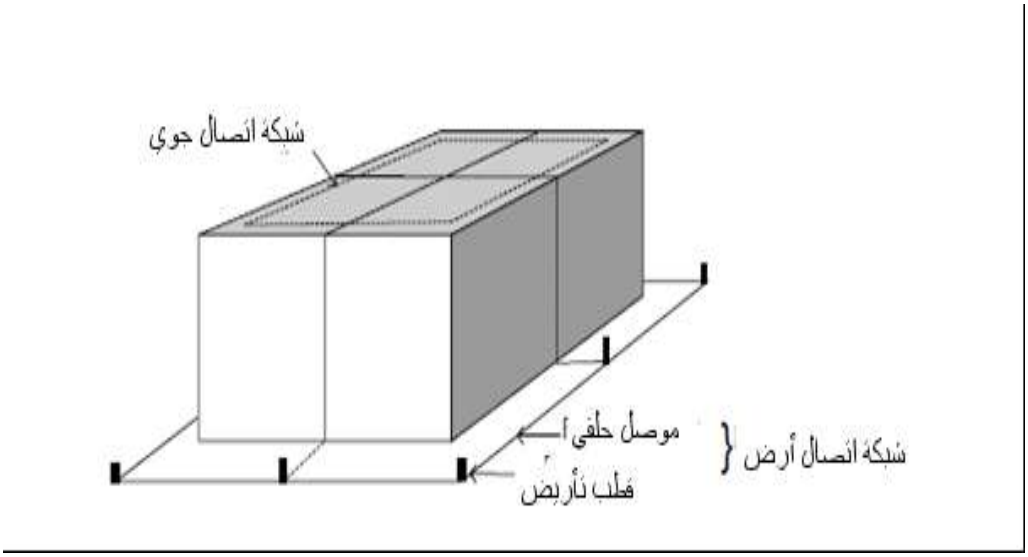


٧,١ الشكل ج ١: شبكة الاتصال الجوي على إنشاء من الخرسانة المسلحة

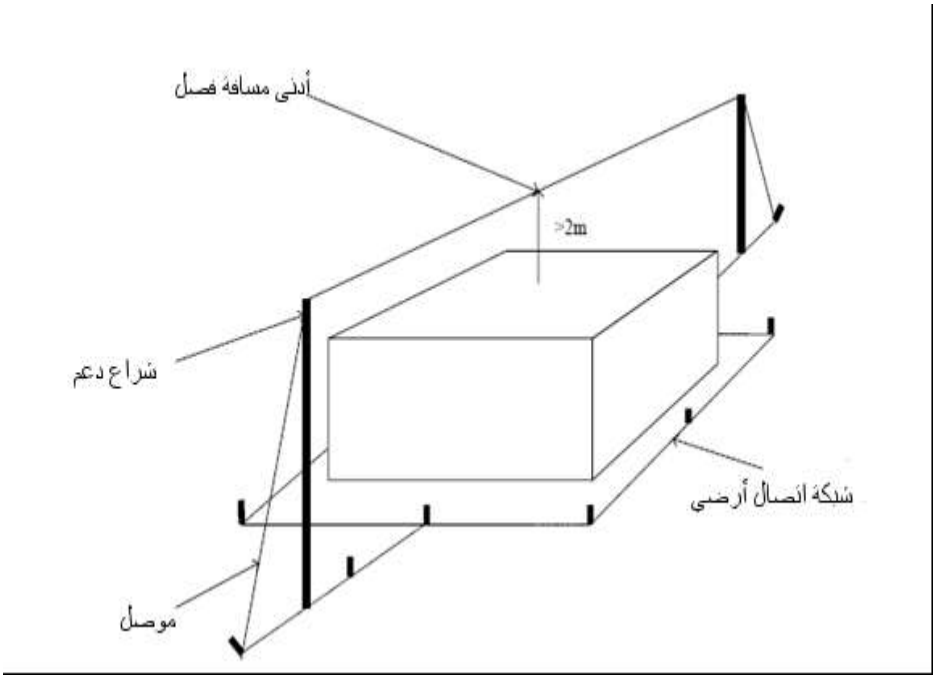


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,٢ الشكل ج ٢: منشأة ذات إطار من الفولاذ ذات تصفيح معدني

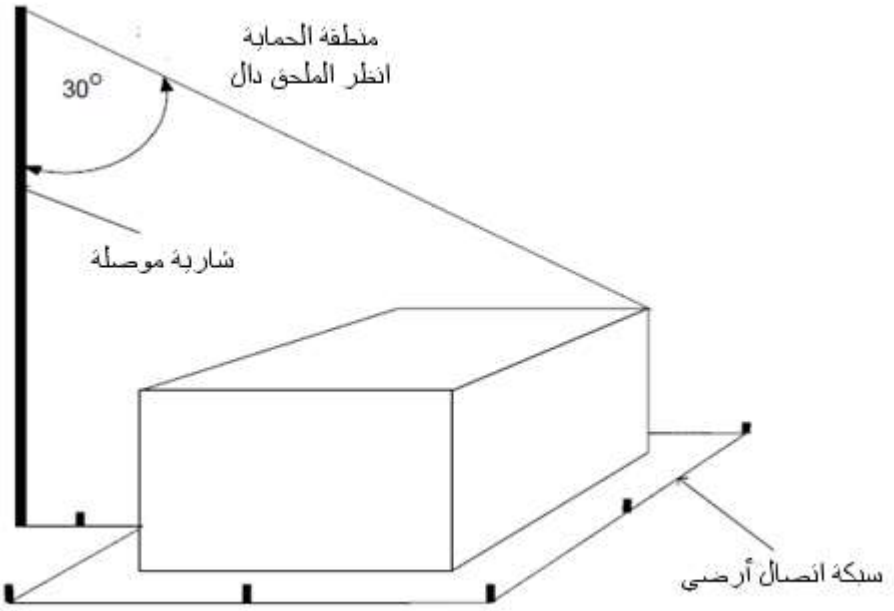


٧,٣ الشكل ج ٣: طرق أخرى للبناء

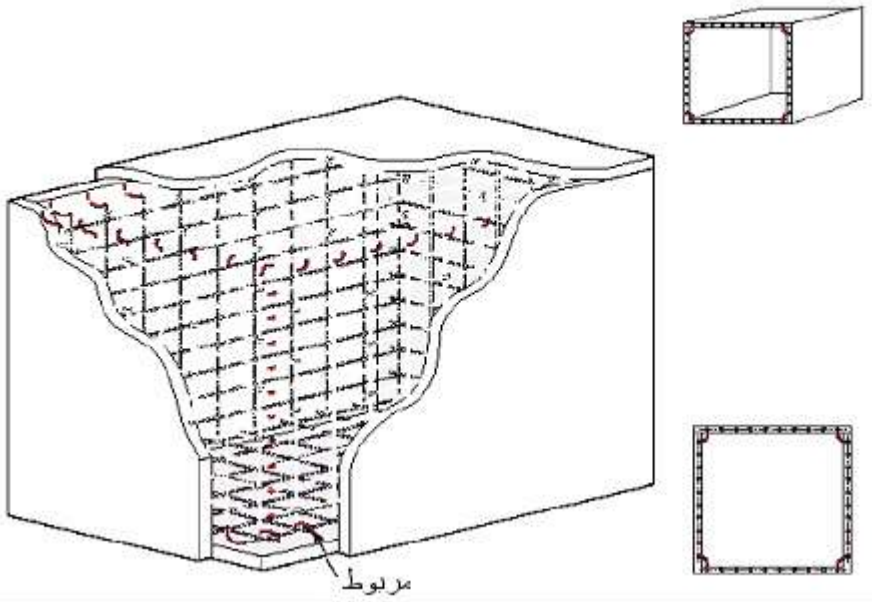


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,٤ الشكل ج ٤: شبكة الاتصال الجوي المعلقة

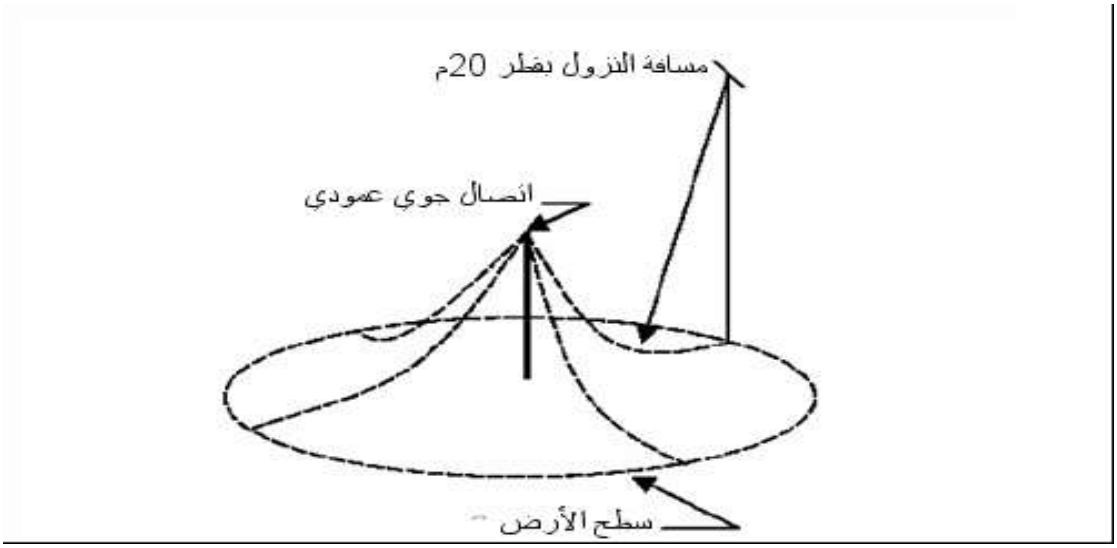


٧,٥ الشكل ج ٥: شبكة الاتصال العمودية

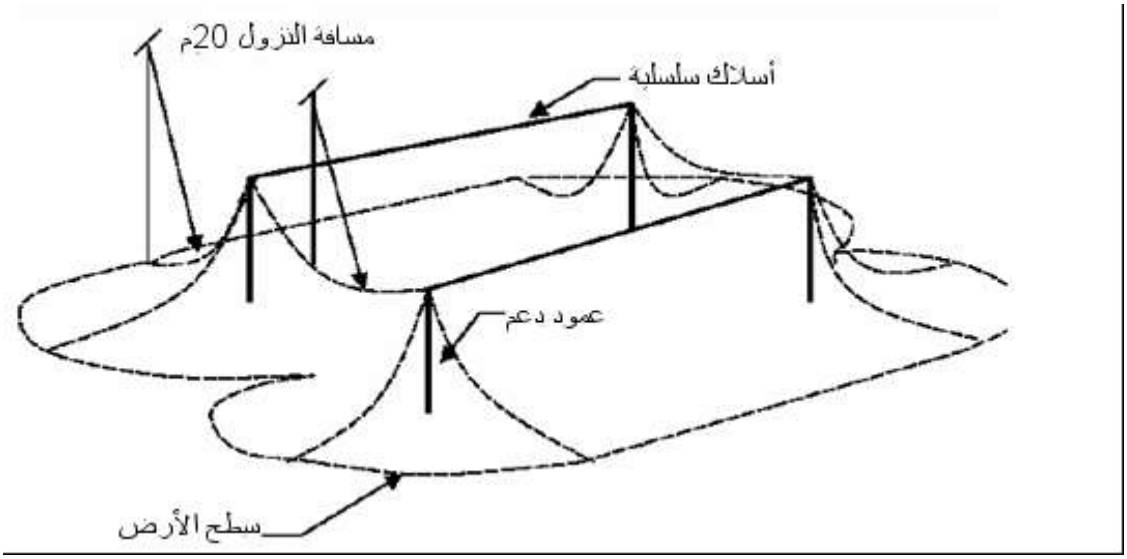


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,٦ الشكل ج ٦: بناء قفص فاراداي

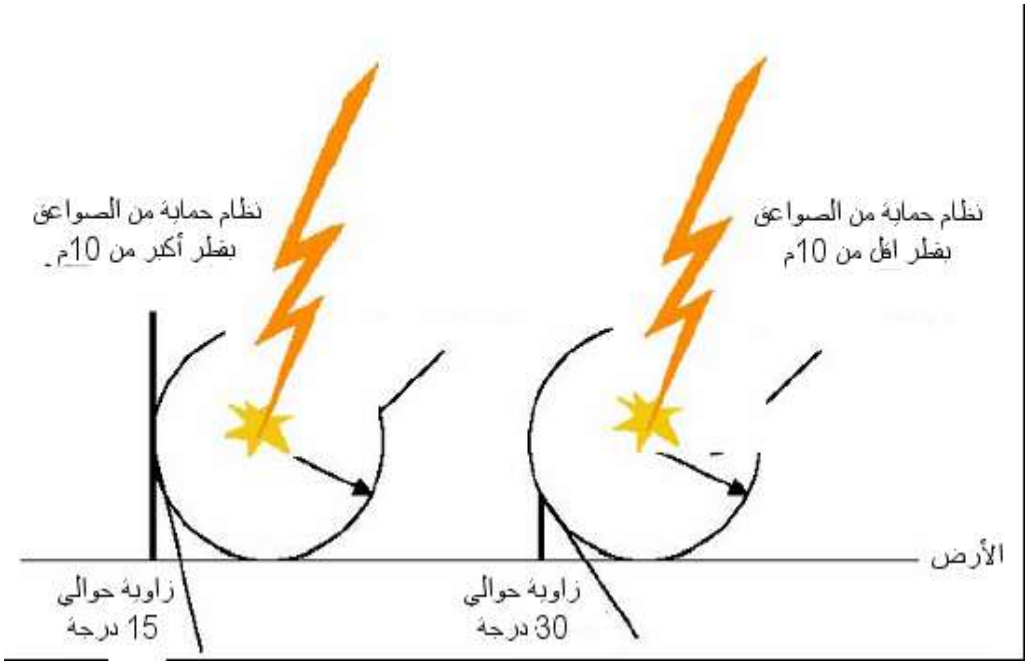


٧,٧ الشكل ج ٧: الاتصال ال الجوي العمودي -الكرة المتدحرجة، ٢٠ م



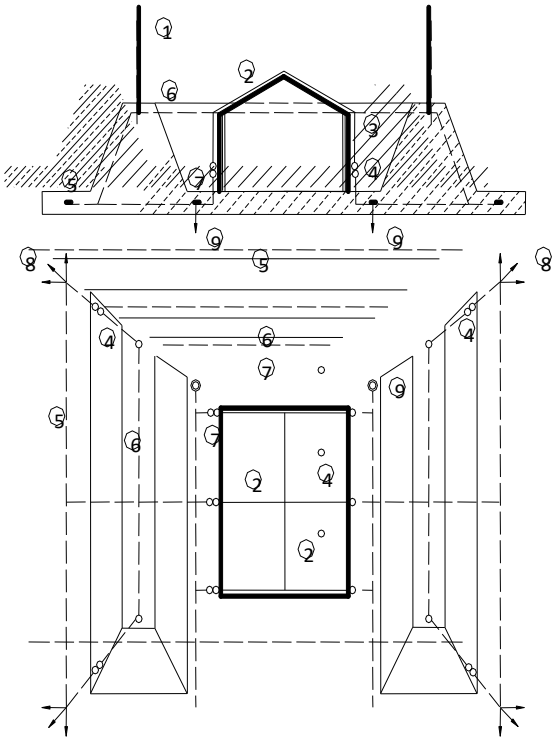
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,٨ الشكل ج ٨: اتصال جوي معلق – الكرة المتدحرجة، ٢٠ م

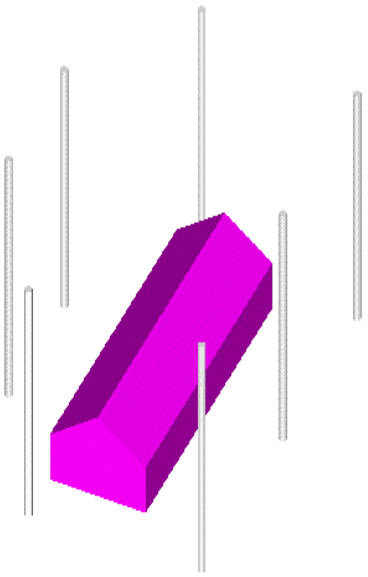


الشكل ج ٩: مبدأ الكرة المتدحرجة، ٢٠ م

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

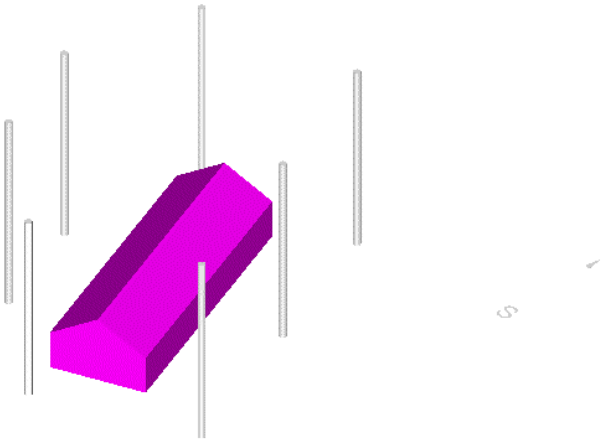


١ أعمدة دعم
٢ موصلات السقف
٣ شبكة
٤ وصلات اختبار
٥ شبكة خارجية
٦ شبكة حواجز
٧ شبكة داخلية
٨ شبكة اتصال أرضي
٩ شبكة اتصال أرضي

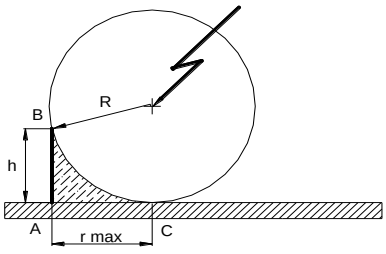


حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,٩ الشكل ج ١٠: مستويا نظم الحماية من الصواعق



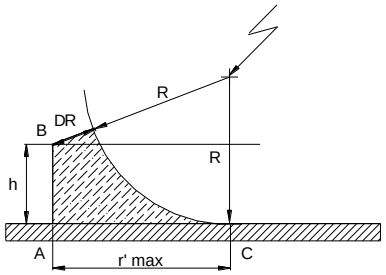
٧,١٠ الشكل ج ١١: نظام حماية الأبراج المعدنية المساند حول منشأة للذخيرة



$$AC = r_{max} = \sqrt{h\left(2R - h\right)}$$

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,١١ الشكل ج ١٢: منطقة حماية نظام حماية الأبراج المعدنية المساندة

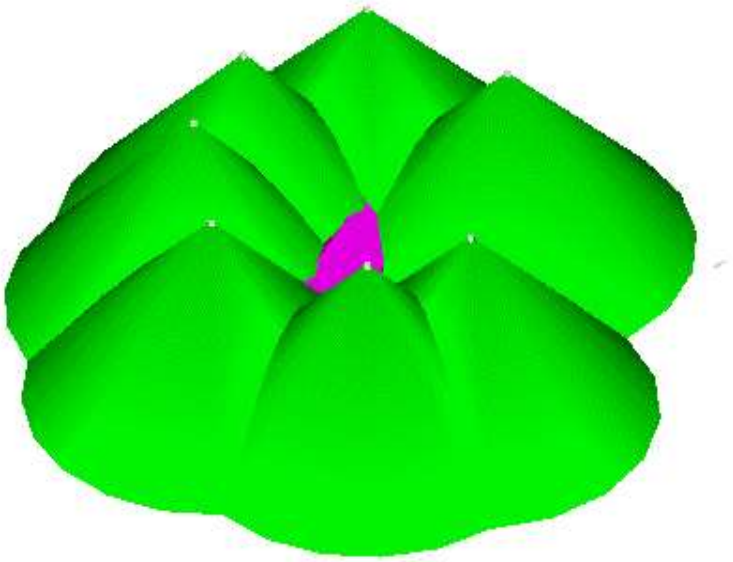


$$R' = R + \Delta R \text{ (m)}, \quad \Delta R = v\ \Delta t \text{ (m)},$$

$$r'_{max} = AC = \sqrt{h\left[2\left(R + \Delta R\right) - h\right]} \text{ (m)}.$$

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧,١٢ الشكل ج ١٤: التنسيب غير الصحيح للأبراج المعدنية المساندة حول منشأة للذخيرة



حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٨. تعليمات الاتحاد الأوروبي القابلة للتطبيق

يضم الجدول د.١ مقاييس المعايير الأوروبية التي ينبغي على السلطات التقنية الوطنية تطبيقها من أجل التجهيزات الكهربائية في المنشآت الخاصة بالمتفجرات.

رقم مقاييس المعايير الأوروبية	العنوان
EN 1127-1:1998	الأجواء الانفجارية - منع الانفجارات والحماية - مفاهيم أساسية ومنهج.
EN 1175:1998	أمان الشاحنات الصناعية - المتطلبات الكهربائية.
EN 1755:2000	أمان الشاحنات الصناعية - العمل في الأجواء الانفجارية المحتملة - استعمال في الغاز والبخار والضباب والغبار القابل للاشتعال.
EN 1834-1:2000	حركات الاحتراق الداخلي الترددية – متطلبات الأمان لتصميم وبناء المحركات للاستعمال في الأجواء الانفجارية المحتملة - جزء ١: محركات المجموعة الثانية للاستعمال في أجواء الغازات والأبخرة القابلة للاشتعال.
EN 1834-2: 2000	حركات الاحتراق الداخلي الترددية – متطلبات الأمان لتصميم وبناء المحركات للاستعمال في الأجواء الانفجارية المحتملة – جزء ٢.
EN 10015:1992	المواصفات الأساسية. حماية الأدوات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية. الجزء ١. متطلبات عامة.
EN 20284:1993	أحزمة النقل. التوصيل الكهربائي. مواصفات وطريق الاختبار.
EN 20344:2004	الأجهزة الوقائية الشخصية - طرق اختبار للأحذية.
EN 20345:2004	الأجهزة الوقائية الشخصية - مواصفات لأحذية الأمان.
EN 50014:1997	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار. الجزء ١. متطلبات عامة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

رقم مقاييس المعايير الأوروبية	العنوان
EN 50015:2002	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار: الغمر في الزيت 'o '.
EN 50016:1998	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار: المضغوطة "p".
EN 50017:1998	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار: ملء المساحيق "q".
EN 50018:2000	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار. الجزء ٥ مضمنات ضد اللهب.'d ' ألغى بحلول الـ٦٠٠٧٩ -١:٢٠٠٣ لكن تيار البقايا.
EN 50019:2000	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار. الجزء ٦ أمان متزايد .'e ' ألغى بحلول الـ٦٠٠٧٩ -٧:٢٠٠٣ لكن تيار البقايا.
EN 50020:2002	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار: الأمان الجوهري "I".
EN 50021:1999	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار: نوع الحماية ."n" ألغى بحلول الـ٦٠٠٧٩ -١٥:٢٠٠٣ لكن تيار البقايا.
EN 50028	الجهاز الكهربائي الخاص بالأجواء القابلة للانفجار: التغليف "m". حل محله ٦٠٠٧٩ - ١٨:٢٠٠٣ لكنه يظل متداول.
EN 50281:1999 (Parts1 and 2)	الجهاز الكهربائي الخاص بالاستخدام في وجود الغبار القابل للاحتراق.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

رقم مقاييس المعايير الأوروبية	العنوان
EN 60529:1992	درجات الحماية التي توفرها الخزانات (رمز مؤشر الحماية).
EN 60309-2:1992	القابسات والمقابس والمقرنات الخاصة بالأغراض الصناعية.
EN 60702-1:2002	كبلات معزولة وأطرافها بالأملاح، مع فولطية مقدرة لا تتجاوز ٧٥٠ فولت.
EN 60079-0:2004	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. متطلبات عامة.
EN 60079-1:2004	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. خزانات مقاومة للهب'd '.
EN 60079-7:2003	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. الأمان المتزايد 'e '.
EN 60079-10:2003	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. تصنيف المناطق الخطرة.
EN 60079-14:2003	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. التجهيزات الكهربائية في المناطق الخطرة (ما عدا الألغام).
EN 60079-15:2003	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. نوع الحماية 'n '.
EN 60079-17:2003	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. الفحص وصيانة التجهيزات الكهربائية في المناطق الخطرة (ما عدا الألغام).

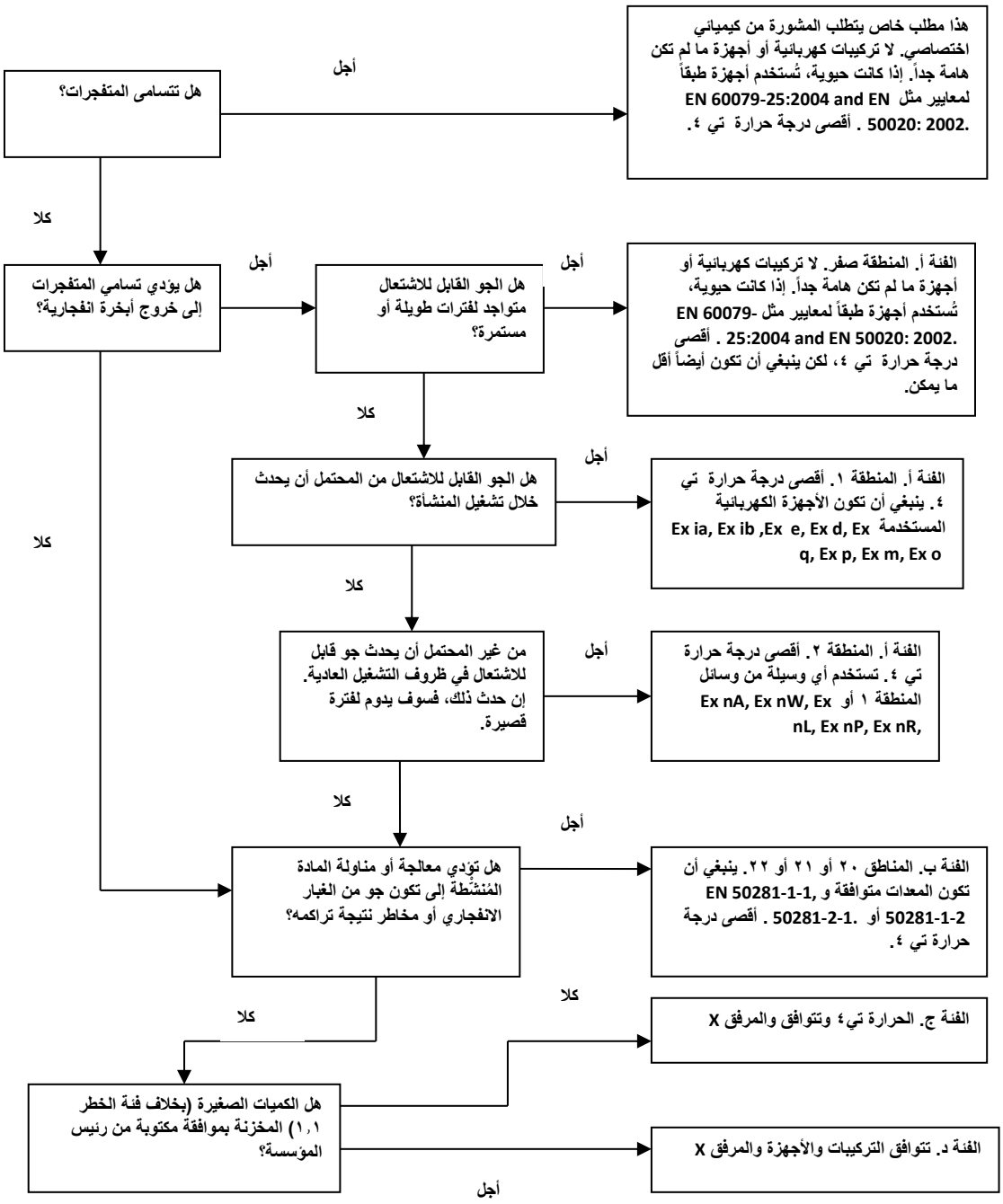
حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

رقم مقاييس المعايير الأوروبية	العنوان
EN 60079-18:2004	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. بناء واختبار ووسم نوع تغليف الحماية 'm ' للأجهزة الكهربائية.
EN 60079-25:2004	الجهاز الكهربائي الخاص بأجواء الغازات الانفجارية. أنظمة آمنة جوهرياً.
EN 60898:2003	مواصفات لقواطع الدوائر للحماية من الزيادة الفجائية في شدة التيار في المنزل والمنشآت المماثلة.
EN 60947-2:1996	مواصفات معدات المفاتيح والسيطرة منخفضة الفولطية. الجزء ٢. قواطع الدوائر.
EN 60947-5-1:2004	الأدوات الكهروميكانيكية للتحكم في الدائرة.

الجدول دي ١: مقاييس التصميم التقني والاختبار والبناء.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٩. اختيار فئة الكهربائية الصحيحة



حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٠.متطلبات التركيبات والمعدات الكهربائية من الفئة ج

١٠,١ متطلبات عامة

قد تكون التوصيات التالية معايير اختيار المعدات المستخدمة في البنايات الخاصة بالمتفجرات من الفئة ج. يجب أن تحظى متطلبات السلطة التقنية الوطنية بالأسبقية، لكن تلك التوصيات تُعد أفضل الممارسات الدولية.

١٠,٢ الفرضيات ومستويات الحماية

تستند التوصيات على فرضية أن الخزانات التي ليس بها فتحات تهوية ليست بالضرورة محكمة الغلق، لكنها بُنيَت لتتوافق مع متطلبات البناء واختبارات النوع في الفقرات التالية. ويُفترْض إن الحماية من دخول المواد الصلبة والسوائل التي توفرها الخزانة تتفق ومؤشر الحماية ٤٤ (انظر الجدول ٥).

ينبغي ألا تتجاوز درجة حرارة التصميم السطحية للمضمنات في الظروف الطبيعية مستويات تي٤، وألا تتجاوز درجة حرارة المشعاعات المملوءة بالماء أو الزيت مستويات تي ٦.

أي معدات تتفق ومعيار أكثر تطلباً هي مقبولة لبيئات الفئة ج، شريطة أن تلبي حدود درجة حرارة السطح المذكورة أعلاه.

١٠,٣ المعايير المقبولة:

أ- مؤشر الحماية ٤٥ – مؤشر الحماية ٦٨ (الجدول ٥)؛ و

ب- أجهزة منطقة خطرة للمناطق ٠, ١, ٢, ٢٠, ٢١ أو ٢٢.

١٠,٤ البناء ينبغي تلبية معايير البناء التالية:

أ- يمكن أن تُصنع الخزانات من المعدن أو البلاستيك؛

ب- كل المواد المستعملة في البناء، بما في ذلك نوافذ الفحص ومرسلات الضوء، ينبغي أن تقاوم انتقال اللهب.

ج- يمكن أن تكون الأغطية الشفافة، بما في ذلك نوافذ الفحص ومرسلات الضوء، من الزجاج أو البلاستيك. وينبغي تثبيتها بشكل قاطع في الخزانة الرئيسية

د- ينبغي تزويد الخزانات بمداخل ملائمة للأنابيب و/ أو الكبلات.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٠,٥ الاختبار

ينبغي أن تكون الاختبارات اختبارات للنوع وأن تُجرى على مضمن ممثل في حالة جديدة. وينبغي أن يجتاز كل الاختبارات المحددة وينبغي أن يستوفى تلك المتطلبات التي يمكن أن يتم التحقق منها بواسطة الفحص فقط. وتُجرى الاختبارات في درجة حرارة محيطة قدرها ٢٥ درجة مئوية، +/-٥ درجات مئوية.

يجب أن يكون لدى المنتجين اعتماد الأيزو ٩٠٠٠ الملائم وأن يشهدوا أن أجهزة الإنتاج تتفق والمواصفات التي جرى اختبارات النوع بناء عليها.

١٠,٦ جدول اختبارات التركيبات والمعدات الكهربائية

الاختبار رقم ١

هو لقياس الحماية من دخول الأجسام الغريبة عند مستوى مؤشر الحماية ٤٠. هذا اختبار للبحث يتم بواسطة سلك فولاذي قطره ١ مليمتر. وينبغي أن يُعد الاختبار مرضياً إذا لم يمكن إدخال السلك إلى الخزانة.

الاختبار رقم ٢

هو اختبار حماية من دخول السائل عند مستوى مؤشر الحماية ٠٤. ويضمن الاختبار أن الأجهزة محمية ضد السائل الذي يُرش من أي اتجاه.

ينبغي أن يضمن اختبار تأثير الخزانة، بما في ذلك الأجزاء الناقلة للضوء، أنها تتحمل آثار الطاقة المُدرجة في الجدول و١.

ويتم إحداث كل أثر بواسطة كتلة ١ كيلوغرام تسقط من ارتفاع ملائم لإحداث التأثير المطلوب. ينبغي أن تكون الأداة المستخدمة كرة مصلده من الصلب قطرها ٢٥ مليمترا.

يتم اختبار الخزانة وهي مُجمَّعة بالكامل وموضوعة على قاعدة صلبة. عند تغيير مستوى التأثير، ينبغي تحريك القاعدة لتحقيق الموضع الجديد المطلوب.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

المكون	طاقة التأثير (جول)	ارتفاع السقوط (م)	كود EN50102
واقيات، أغطية وقائية، أغطية المراوح ومداخل الكبلات	3.5	0.35	IK08
مضمنات بلاستيكية.	3.5	0.35	IK08
مضمنات من معدن خفيف أو معدن مصبوب	3.5	0.35	IK08
مضمنات من مواد خلاف ما سبق أعلاه وسمك جدار أقل من ١ مليمتر.	3.5	0.35	IK08
الأجزاء المرسلة للضوء دون واقيات	2	0.2	IK07
الأجزاء المرسلة للضوء بواقيات	1	0.1	IK06

الجدول ١: طاقات التأثير للاختبار

١٠,٧ اختبار سقوط الأجهزة النقالة

يتم إسقاط عينة واحدة من الأجهزة الكهربائي النقالة. وينبغي إسقاط الأجهزة أربع مرات من ارتفاع ١ م. وينبغي أن يكون موقف الأجهزة عند السقوط هو ضمان حدوث الحد الأقصى من الضرر نتيجة للسقوط، مثال على ذلك، على ركن أو وجه زجاجي، الخ. يتم الإسقاط على سطح خرساني. وينبغي أن تضعف سلامة غلاف الجهاز بعد هذا الاختبار، لكن ليس بالضرورة أن يكون الجهاز قابلاً للعمل بعد الاختبار.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١١.متطلبات التركيبات والمعدات الكهربائية من الفئة د

١١,١ عام

تشمل الفئة د البنايات والغرف التي تُخزّن فيها كميات معتمدة من المتفجرات، عدا متفجرات فئة الخطر ١,١، بموافقة مكتوبة من رئيس المؤسسة. ويجب ألا تكون المتفجرات مكشوفة، وينبغي ألا تسبب أبخرة قابلة للاشتعال أو غبار انفجاري.

١١,٢ الحماية

ينبغي أن تكون الحماية التي توفرها الخزانة ضد دخول المواد الصلبة والسوائل طبقاً لمؤشر الحماية ٤٤. وينبغي أن تكون الخزانات ذات مرسلات الضوء قادرة على مقاومة تأثير الطاقة كما هو مطلوب في المعايير الأوروبية ٥٠١٠٢، AK08.

١١,٣ البناء

متطلبات بناء الأجهزة هي كما يلي:

أ- ينبغي أن تقاوم كل الأجزاء البلاستيكية المستخدمة في البناء، بما في ذلك نوافذ الفحص ومرسلات الضوء، ينبغي أن تقاوم انتقال اللهب.

ب- يمكن أن تكون الأغطية الشفافة، بما في ذلك نوافذ فحص ومرسلات الضوء، من الزجاج أو البلاستيك، لكن المادة البلاستيكية ينبغي أن تتفق والمتطلبات الخاصة بانتقال اللهب كما في أعلاه. وينبغي أن تثبت بإحكام في الخزانة الرئيسية

ج- ينبغي تزويد الخزانات بمداخل ملائمة للأنابيب و/ أو الكبلات.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٢. قياس المقاومة الأرضية الموصلة والمقاومة للكهرباء الاستاتيكية

لتفادى تراكم خطر الشحنات الكهربائية، ينبغي أن يسمح مسار التبديد بتيار يوازن على الأقل أسوأ تيار شحن ممكن بقوة ١٠-٤ أمبير. في عدة معايير، تستخدم ١٠٠ فولت كقيمة العتبة، وتقوم إجراءات السيطرة على الكهرباء الاستاتيكية هذه على فرضية أن يقل جهده عن هذا الجهد لن يمثل خطراً ذا ثقل للمتفجرات.

ينعكس هذا الحد في تصميم مقياس الاختبار الشخصي لمنطقة خطرة الذي يطبق ١٠٠ فولت على مجموعة اختبار الفرد والحذاء والأرضية. إلا أنه من المهم ألا يجرى الاختبار عند فولطيات أكبر بشكل ملحوظ من ١٠٠ فولت لأن بعض العناصر في المسار من سطح الاتصال بالأرضية إلى نقطة الأرض من المحتمل ألا تتبع قانون أوم. نتيجة لذلك، فإن المعاوقة الكهربائية الفعالة لأي من تلك العنصر من المحتمل أن تنقص مع زيادة الجهد. هذا يعني أنه إذا أُجري الاختبار عند جهد أكبر من ١٠٠ فولت، فقد يعطي انطباعاً كاذباً بفعالية نظام الأرض.

١٢,١ تنظيف ما قبل الاختبار

ينبغي أن يضمن رئيس المؤسسة ويشهد كتابة بأن كل المتفجرات أزيلت من المنشأة قبل السماح بدخول أي شخص إلى البناية بمعدات كهربائية. نظافة الأرضية ضرورية لتوفير السلامة وتمديد حياة المادة الأرضية. يمكن إزالة الملوثات، مثل الزيوت والشحوم، باستخدام مادة تجارية لامتصاص الانسكاب، ثم التنظيف كما هو موضح بأسفل. ينبغي تنظيف الأرضية قبل الاختبار باستخدام المواد المعتمدة من قبل المنتج وإتباع الطريقة التالية:

يُعد منظف الأرضية بما يتفق وتعليمات المنتجين؛

تُنظَّف الأرضية، إما يدوياً أو بجهاز تنظيف أرضية مزود بفرش أفقية مستعرضة فقط. وينبغي عدم استخدام الماكينات ذات الفُرش التي تدور في اتجاه معاكس لبعضها بعض، حيث إنها تركز الأوساخ عند ملتقى الفرش وقد ترسخها في الأرضية؛ تُزال كل آثار عامل التنظيف بالشطف بالماء النظيف؛ وتُترك الأرضية لتجف.

١٢,٢ فحص الأرضية

بعد تنظيف الأرضية بالكامل، يجب فحصها قبل متابعة الاختبار. ويشمل الفحص:

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

تحديد المناطق البالية التي ينبغي إصلاحها أو استبدالها حسب الضرورة.

تحديد أي ضرر للأرضية ينبغي إصلاحه أو استبداله حسب الضرورة.

تحديد أي مناطق تلوث لم يتم إزالته عند التنظيف ما قبل الاختبار، والتي ينبغي تنظيفها ثانية

تحديد على المصفوفة المبينة بأسفل في الشكل ح ١، الشكل الخارجي للمنشأة، كل النقاط المختارة للاختبار، وكل مناطق البلي والضرر والتلوث.

موقع الوصلات من أرض المنشأة إلى الأرضية ينبغي عدم توسيم الأرضية.

وينبغي إجراء الاختبار مرة واحدة على الأقل في كل منطقة من الأرضية بمساحة ١,٥ م × 1.5م.

١٢,٣ اختبار الأرضية الموصِّلة

ينبغي قياس الأرضية باستخدام نظام الاختبار التالي:

إجراء فحص بصري للتأكد من السلامة الكهربائية لاتصال الأرضية بنظام تأريض المنشأة؛

التأكد من أن الاستمرارية الكهربائية لاتصال قطب التأريض بوصلة الأرضية الموصِّلة، في أكثر من نقطة، أقل من ٠,٥ أوم. قد يكون من الضروري إزالة أي غطاء واق خارجي آخر عن الوصلات قبل إجراء الاختبار الكهربائي؛

بل نقطة الاختبار باستخدام العامل المُبلِّ؛

وصل أحد أطراف آلة الاختبار بالنقطة المرجعية لتأريض الأرضية ووصل الطرف الآخر بمجس اختبار نقال؛

قياس مقاومة الأرضية في كل نقطة اختبار وتسجيل النتيجة في المصفوفة؛

أي نتائج أكبر من ٥٠ كيلو أوم تعني أن الأرضية لم تجتز الاختبار. إلا أن إعادة التنظيف والاختبار قد يعالجان النتائج الحدية للاختبار. إذا لم يفد ذلك، ينبغي أن يكون الإصلاح أو الاستبدال ضروري وإدخال المصفوفة المكتملة في سجل البناية.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٢,٤ اختبار الأرضية المقاومة للكهرباء الاستاتيكية

ينبغي قياس الأرضية باستخدام نظام الاختبار التالي:

إجراء فحص بصري للتأكد من السلامة الكهربائية لاتصال الأرضية بنظام تأريض المنشأة.

التأكد من أن الاستمرارية الكهربائية لاتصال قطب التأريض بوصلة الأرضية الموصِّلة، في أكثر من نقطة، أقل من ٠,٥ أوم قد يكون من الضروري إزالة أي غطاء واق خارجي آخر عن الوصلات قبل إجراء الاختبار الكهربائي.

أ- إيصال أحد أطراف آلة الاختبار بالنقطة المرجعية لتأريض الأرضية ووصل الطرف الآخر بمجس اختبار نقال.

ب- قياس المقاومة الأرضية (جافة) في كل نقطة اختبار وتسجيل النتيجة في المصفوفة المرفقة. إذا أشارت أي نتيجة إلى أقل من ١٠٠ كيلو أوم، تُبلَّلُ نقطة الاختبار باستخدام العامل المُبلِّلِ ويعاد الاختبار لضمان أنه ليست هناك نتيجة أقل من ٥٠ كيلو أوم.

ج- إذا أشارت أي نتيجة إلى أكثر من ٢ ميغا أوم، تُبلَّلْ نقطة الاختبار باستخدام العامل المُبلِّلِ ويعاد الاختبار لضمان أنه ليست هناك نتيجة أكبر من ٢ ميغا أوم.

ينبغي أن تكون كل النتائج ما بين ٥٠ كيلو أوم و٢ ميغا أوم، أو تكون الأرضية فشلت في اجتياز الاختبار. إلا أنه إعادة التنظيف والاختبار قد تعالجان النتائج الحدية للاختبار. إذا لم يفد ذلك، ينبغي أن يكون الإصلاح أو الاستبدال ضرورياً.

تُدخَل المصفوفة المكتملة في سجل البناية.

١٢,٥ مواصفات العامل المبلِّل

يمكن أن يتكون عامل مبلِّلِ للأغراض العامة من أربعة (٤) أجزاء بالكتلة من البولي إيثيلين جليكول وجزء (١) بالكتلة من الماء المقطر.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٢,٦ أجهزة الاختبار

ينبغي أن يكون مجس الاختبار قطب كهربائي معدني نظيف من النحاس الأصفر أو النحاس، بقطر ٢٥ مليمتر ± ١ مليمتر وكتلة ٢٢٥ جم ± ١٥ جم.

١٢,٦,١ الأرضية الموصلة

لقياس مقاومة الأرضية الموصِّلة ينبغي أن تكون لآلة القياس فولطية دائرة مفتوحة قدرها حوالي ١٠٠ أمبير تيار مباشر وأن تكون قادرة على قياس المقاومة ما بين ٠ و١٠٠ كيلو أمبير، مع بيان ١ كيلو أمبير أو أفضل، ودقة ±٥ %. ينبغي أن يتطلب الاختبار أيضاً أدلة اختبار منخفضة المقاومة وطويلة بما يكفي للامتداد عبر كامل أرضية المنشأة.

١٢,٦,٢ الأرضية غير الموصِّلة

لقياس مقاومة الأرضية غير الموصِّلة ينبغي أن تكون لآلة القياس فولطية دائرة مفتوحة قدرها حوالي ١٠٠ أمبير تيار مباشر وأن تكون قادرة على قياس المقاومة ما بين ٥٠ كيلو أمبير و١٠٠ ميغا أمبير، مع بيان ٥ كيلو أمبير ودقة ±٥ %. ينبغي أن يتطلب الاختبار أيضاً أدلة اختبار منخفضة المقاومة وطويلة بما يكفي للامتداد عبر كامل أرضية المنشأة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٣.المتطلبات الخاصة بمعدات المناولة الميكانيكية للمناطق من الفئة ألف

١٣,١ المركبات المصرح بها في موقع انفجار محتمل من الفئة ألف

يصرح بدخول المركبات التي تدار بالديزل وأجهزة المناولة الميكانيكية التي تدار بالديزل والمركبات التي تدار بالكهرباء وأجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة التي تدار بالكهرباء إلى موقع انفجار محتمل من الفئة ألف للمنطقة ١ بالنسبة للمركبات من الفئة ٢زين وموقع انفجار محتمل من الفئة ألف للمنطقة ٢ بالنسبة للمركبات من الفئة ٢زين و٣زين. ومع ذلك، يجب أن تتفق مع أدنى معايير السلطة التقنية الوطنية المنطبقة. ويحتوي الجدول جيم-١ أدناه على المعايير التي ينصح بها.

رقم معيار التطبيع الأوربي	العنوان
EN 1127-1:1998	أجواء الانفجار – المنع والوقاية من الانفجار – المفاهيم والمنهجية الأساسية.
EN 1175: 1998	سلامة الشاحنات الصناعية – المتطلبات الكهربائية.
EN 1755: 2000	سلامة الشاحنات الصناعية – التشغيل في أجواء انفجار محتمل – الاستخدام الغاز القابل للاشتعال والأبخرة والضباب والتراب.
EN 1834-1: 2000	المحركات داخلية الاحتراق الترددية – متطلبات السلامة لتصميم وإنشاء المحركات لاستخدامها في أجواء الانفجار المحتمل – الجزء الأول: المحركات من المجموعة الثانية للاستخدام في أجواء الغاز والبخار القابل للاشتعال.
EN 1834-2:2000	المحركات داخلية الاحتراق الترددية – متطلبات السلامة لتصميم وإنشاء المحركات لاستخدامها في أجواء الانفجار المحتمل – الجزء الثاني.
EN 60079-10:1996	تصنيف المناطق الخطرة.
EN 60079-14:1997	التمديدات الكهربائية في المناطق الخطرة (بخلاف الألغام).
EN 60079-17:1997	فحص وصيانة التمديدات الكهربائية في المناطق الخطرة (بخلاف الألغام).
EN 12895:2000	التوافق الكهرومغناطيسي.

الجدول ج-١: المعايير التقنية للتصميم والإنشاء للمركبات وأجهزة المناولة الميكانيكية من الفئة ألف

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٣,٢ قيود درجة الحرارة

يتم تحديد الحد الأدنى لدرجة حرارة السطح لأي جزء من المركبة أو أجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة لتحديد جو الانفجار المحتمل المتوقع على ألا يزيد عن T4 (١٣٥ مئوية).

المتطلبات الخاصة بمعدات المناولة الميكانيكية للمناطق (الترابية) من الفئة باء

١٣,٣ المركبات المصرح بها في موقع انفجار محتمل من الفئة ب

يصرح بدخول المركبات التي تدار بالديزل وأجهزة المناولة الميكانيكية التي تدار بالديزل والمركبات التي تدار بالكهرباء وأجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة التي تدار بالكهرباء إلى موقع انفجار محتمل من الفئة باء للمنطقة ١١ بالنسبة للمركبات من الفئة ٢دال وموقع انفجار محتمل من الفئة ألف للمنطقة ٢٢ بالنسبة للمركبات من الفئة ٢دال و٣دال. ومع ذلك، يجب أن تتفق مع أدنى معايير السلطة التقنية الوطنية المنطبقة. ويحتوي الجدول دال-١ أدناه على المعايير التي ينصح بها.

رقم معيار التطبيع الأوربي	العنوان
EN 1127-1:1998	أجواء الانفجار – المنع والوقاية من الانفجار – المفاهيم والمنهجية الأساسية.
EN 1175: 1998	سلامة الشاحنات الصناعية – المتطلبات الكهربائية.
EN 1755: 2000	سلامة الشاحنات الصناعية – التشغيل في أجواء انفجار محتمل – الاستخدام الغاز القابل للاشتعال والأبخرة والضباب والتراب.
BS EN 50281:1999	الأجهزة الكهربائية للاستخدام في وجود تراب قابل للاحتراق. ١-١ الأجهزة الكهربائية المحمية عن طريق مرفقات – الإنشاء والاختبار. ١-٢ الأجهزة الكهربائية المحمية عن طريق مرفقات – الاختيار والتنصيب والصيانة. ١-٢ طرق الاختبار لتحديد الحد الأدنى لدرجات حرارة الاشتعال.
EN 12895:2000	التوافق الكهرومغناطيسي.

الجدول دال-١: المعايير التقنية للتصميم والإنشاء للمركبات وأجهزة المناولة الميكانيكية من الفئة باء

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٣,٤ قيود درجة الحرارة

يتم تحديد الحد الأدنى لدرجة حرارة السطح لأي جزء من المركبة أو أجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة لتحديد جو الانفجار المحتمل المتوقع على ألا يزيد عن T4 (١٣٥ مئوية).

١٣,٥ المتطلبات الخاصة بمعدات المناولة الميكانيكية للمناطق من الفئة ج

المركبات المصرح بها في موقع انفجار محتمل من الفئة جيم

يصرح بدخول المركبات التي تدار بالديزل وأجهزة المناولة الميكانيكية التي تدار بالديزل والمركبات التي تدار بالكهرباء وأجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة التي تدار بالكهرباء إلى موقع انفجار محتمل من الفئة جيم خضوعاً للقيود المفصلة في هذا المرفق. كما يجب أن تتفق مع أدنى معايير السلطة التقنية الوطنية المنطبقة. وفيما يلي المتطلبات التي ينصح بها:

لا يزيد الحد الأدنى لدرجة حرارة السطح لأي جزء من المركبة أو أجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة عن T4 (١٣٥ مئوية). ويمكن تلبية هذا المتطلب عن طريق الحجب المصمم لمنع احتكاك المتفجرات بأي سطح تزيد درجة حرارته عن ١٣٥ مئوية؛

تكون درجات حرارة السطح للمكونات تحت أغطية أجهزة المناولة الميكانيكية المزودة بالطاقة في حالة تشغيلها العادية منخفضة لأقصى درجة ممكنة من الناحية العملية على ألا تزيد عن T3 (٢٠٠ مئوية).

يتم تثبيت واق من الشرر في نظام العادم.

يتم تثبيت نظام مدخل هواء بمنقي الهواء الجاف.

يحتوي مساعد البدء البارد، الذي يشعل الوقود في مشعب إدخال الهواء، إذا كان مثبتاً، على مصيدة لهب بين منقي الهواء وجهاز البدء البارد.

يتم تثبيت أجهزة إنذار بدرجات الحرارة المرتفعة والمبردة وفقدان ضغط الزيت، أو جهاز إغلاق تلقائي في المحرك.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

يتعين في أداء التوافق الكهرومغناطيسي أن يكون وفقاً لمواصفات سلطة الترخيص مع توصية EN12895:2000. يتم وسم المركبات بطريقة واضحة بعبارة "الفئة ج -كافة المناطق".

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

المعايير التنظيمية للأسلحة والذخائر والمتفجرات والألعاب النارية

WHSO
الإصدار الاول
2020-00-001

الباب الثاني: الأدلة الاسترشادية

الفصل الأول: الدليل الإسترشادي لعمليات التفتيش منشآت المتفجرات

المجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١. تفتيش منشآت المتفجرات / الذخائر

تحدد هذه الوثيقة الارشادات الواجب القيام بها أثناء تفتيش منشآت المتفجرات وتعرض قائمة لنقاط التفتيش ونموذجاً يجب اعتماده للسجل الخاص بموقع الانفجار المحتمل.

٢. تفتيش منشآت المتفجرات (المستوى ١)

تضمنت مقدمة هذه الوثيقة تفسيراً للأساس المنطقي لمطلب اتّباع معالجة معينة للتفتيش. ينبغي بناء مواقع الانفجار المحتملة، وأيضاً تجهيزات التخفيف من آثار الانفجار والشظايا، مثل الجدران الواقية من الشظايا والحواجز الوقائية والسواتر الترابية، كي تفي بالغرض المنشود منها وفقاً لمواصفات التصميم المعتمدة. على نحو مماثل، ينبغي بناء المرافق الكهربائية وغيرها وفقاً لمجموعة المواصفات الخاصة بها. في حال تدهورت حالة أحد مواقع الانفجار المحتملة، سيستبع ذلك منطقياً زيادة في المخاطر الناجمة عن المتفجرات المخزنة في هكذا موقع. بالإضافة إلى ذلك، سيشكل موقع الانفجار المحتمل هذا خطراً أكبر على سلامة الأفراد والممتلكات في الموقع المكشوف. في حال حدوث ذلك، قد يكون هناك حاجة لتعديل ترخيص المتفجرات بغية خفض ترخيص حدود المتفجرات، أو ربما تعليقه أو سحبه تماماً.

٣. أنواع عمليات التفتيش

هناك نوعان من عمليات التفتيش التي يمكن تطبيقها على منشآت المتفجرات: التفتيش الداخلي الذي ينفذه أفراد من نفس منشأة المتفجرات، والتفتيش الخارجي الذي ينفذه أفراد منشأة أخرى أو على النحو المطلوب من قبل السلطة التقنية الوطنية.

٣,١ التفتيش الداخلي (المستوى ١)

ينبغي إجراء التفتيش الداخلي غير الرسمي على أساس اعتباره مهمة روتينية يومية يقوم بها جميع الأفراد العاملين في منشأة المتفجرات. تقتضي ثقافة السلامة على أن يعتبر الأفراد أنهم قادرين على الابلاغ عن أي شيء يعتبرونه يشكل خطراً على الصحة، السلامة أو البيئة، مع يقينهم بأن تقاريرهم ستؤخذ على محمل الجد وسيتم التعامل معها في حينه.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

ينبغي إجراء التفتيش الداخلي الرسمي من قِبل الشخص المسؤول عن منشأة المتفجرات (أو الممثل المؤهل والمعين من قِبله) بغية ضمان ما يلي:

أ- وجود نظام رصد متواصل وموثّق للتأكد من حالة كل مواقع الانفجار المحتملة، والمخزونات الموجودة في داخله، بالإضافة إلى كامل منطقة تخزين المتفجرات؛ و

ب- التقيد ببيانات ترخيص حدود المتفجرات.

٣,١,١ سجل مواقع الانفجار المحتملة وأوراق بيانات درجة الحرارة ونسبة الرطوبة (المستوى ٢)

يتوجب وجود سجل خاص بكل واحد من مواقع الانفجار المحتملة لتسجيل نتائج عمليات التفتيش الداخلي المفصّلة أعلاه وغيرها من التفاصيل. يتضمّن نموذجاً مقترحاً لهذا السجل بالإضافة إلى تعليمات التجميع الواجب اتّباعها. يتضمن أيضاً قائمة مراجعة مقترحة. ينبغي على رئيس المؤسسة مراجعة هذا السجل دورياً ليضمن تدوين معلوماته بشكل صحيح وليتأكّد من حسن تطبيق التحسينات المطلوبة.

٣,١,٢ معدات مكافحة الحريق، أجهزة الإنذار والتدريبات (المستوى ٢)

ينبغي على رئيس المؤسسة (أو الشخص المعين من قِبله) أن يقوم بتفتيش معدات مكافحة الحرائق الفورية، بما في ذلك مضارب الحريق، المحركات المجهّزة مسبقاً والمضخات المدعّمة، بكرات الخراطيم ومضخّات المياه، على أن يجري تنفيذ هذا العمل على فترات زمنية يحدّدها شخصياً أو وفقاً لتوصيات الشركة المصنّعة، في حالة المعدات. ينبغي تسجيل نتائج عمليات التفتيش الخاصة بمعدات مكافحة الحرائق الفورية.

ينبغي صيانة نظم الإنذار بالحرائق، ولتوصيات الشركة المصنّعة. ينبغي اختبار نظم الإنذار بالحرائق الكهربائية أسبوعياً وتوثيق النتائج.

عند القيام بتدريبات حول إجراءات مكافحة الحرائق أو إخلاء الأفراد، يجري تدوين التفاصيل المرتبطة بها على الجهة الخلفية من ورقة بيانات التفتيش الخاصة بموقع الانفجار المحتمل حيث جرت التدريبات. يجب أيضاً تسجيل الإجراءات المتمّمة والمطلوبة وفقاً لتوصيات نتائج التدريب. تُستخدم ورقة البيانات الخاصة بتفتيش موقع التخزين لتسجيل معطيات تدريبات الموقع بأكمله.

٣,١,٣ نظم الإنذار الأمني والمخاطبة بالمكبرات الصوتية (المستوى ٢)

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

ينبغي تفتيش نظم الإنذار الأمني واختبارها بانتظام. في حال عدم وجود أية توجيهات محدّدة، يجب اختبار نظم الإنذار أسبوعياً للتأكد من صلاحيتها. بهذه الطريقة، يؤكَّد اختبار جميع نقاط تنشيط الإنذار في غضون فترة ثلاثة أشهر.

في حال وجود نُظم المخاطبة بالمكبرات الصوتية، يجب اختبارها وفقاً للوثيقة، معايير السلامة للتمديدات الكهربائية. في حال عدم وجود أية توجيهات محدّدة، ينبغي القيام ببث تجريبي كل أسبوع.

٣,٢ التفتيش الخارجي والتصنيف الناتج عنه (المستوى ٢)

تقوم هيئات مختصة تعينها السلطة التقنية الوطنية بإجراء عمليات التفتيش الخارجي. إنّ الهدف من هذه العمليات هو ضمان استمرارية تخزين ومناولة واستخدام المتفجرات بشكل آمن ووفقاً للقوانين التي تضعها السلطة التقنية الوطنية الخاصة بالمتفجرات، الصحة، السلامة والبيئة. في الواقع، سيكون من المستحيل لأي تفتيش خارجي مراجعة كامل أمور المنظمة موضوع التفتيش. مع ذلك، يمكن القيام بفحص منتظم عبر اتّباع أسلوب عملي واحد من البداية وحتى النهاية، بما في ذلك فحص جودة الوثائق المنتجة. يتضمن .

قبل مغادرة المنشأة/الوحدة، يجب على مفتش السلطة التقنية الوطنية إحاطة رئيس المؤسسة التي يجري تفتيشها بنتائج التفتيش مع التصنيف الذي صدر بموجبها. ينبغي على مفتش السلطة التقنية الوطنية إعداد تقرير في المنشأة وتصنيفها على أساس النتائج التي قد تكون "مرضية" أو "غير مرضية".

ينبغي إعطاء تصنيف غير مُرض في حال:

أ- تدهورت حالة الأمان والسلامة والموثوقية بشكل خطير.

ب- وجود معايير إدارة ذات مستوى منخفض إلى حدّ يهدد سلامة المتفجرات.

ج- لم يتم إحراز تقدم كافٍ لتصحيح أوجه التقصير المذكورة في التقرير السابق الذي لم يسفر عنه تصنيف غير مُرض في ذلك الحين.

٣,٣ ٣,٥ عمليات التفتيش بهدف المتابعة

في حال إصدار تصنيف غير مُرض بحق منشأة معينة، ينبغي إجراء تفتيش خارجي بهدف المتابعة بعد فترة ثلاثة أشهر للتأكد من إتمام الإجراءات اللازمة لتصحيح الأسباب التي أدت إلى هكذا تصنيف.

يجوز للسلطة التقنية الوطنية أن تطلب تقارير مرحلية لتبيان التقدم المحرز على صعيد بعض الإجراءات المعلّقة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

في انتظار إصدار تصنيف مُرض.

٣,٣,١ عمليات التفتيش المتخصّص (المستوى ٢)

بالإضافة إلى عمليات التفتيش الداخلي والخارجي الواردة أعلاه، يمكن أن يُطلب إجراء بعض عمليات التفتيش المتخصّص. تشمل تلك العمليات، دون أن تقتصر عليها، ما يلي:

أ- نظم الوقاية من الصواعق والتمديدات الكهربائية. ينبغي تفتيش تلك النظم واختبارها وفقاً لمعايير السلطة التقنية الوطنية التي ينبغي أن تكون، كحد أدنى، مماثلة لتلك المذكورة في معايير السلامة للتمديدات الكهربائية.

ب- الأرضيات الموصلة، الأرضيات المضادة للكهرباء الإستاتيكية، بُسط التأريض، نظم وأسلاك الربط. ينبغي تفتيش تلك العناصر واختبارها وفقاً لمعايير السلطة التقنية الوطنية التي ينبغي أن تكون، كحد أدنى، مماثلة لتلك المذكورة في ا معايير السلامة للتمديدات الكهربائية.

ج- أجهزة الرفع المثبتة، الرافعات وغيرها. ينبغي تفتيش تلك المعدات واختبارها وفقاً لمعايير السلطة التقنية الوطنية المناسبة و/أو لتوصيات الشركة المصنّعة.

د- الأبنية والإنشاءات المدنية. ينبغي تفتيشها وفقاً لمعايير السلطة الوطنية. كما ينبغي أن ينفذ هذا العمل، وعلى فترات منتظمة، مهندس مؤهل بطريقة مناسبة؛ أما المعيار الموصى به فيقترح القيام بهذا العمل مرتين سنوياً. ينبغي إجراء تقييمات مهنية من قبل مهندس مستقل ومؤهل بطريقة مناسبة؛ كما توصي أفضل الممارسات الدولية بخمسة تقييمات سنوياً.

يجب أن تُحفظ جميع نتائج عمليات التفتيش المتخصّص، بما في ذلك بيانات الاختبارات ونسخ شهادات الاختبارات وغيرها، في سجلات مواقع الانفجار المحتملة لمدة لا تقل عن خمس سنوات.

٤. الوحدات الصغيرة (المستوى ١)

يمكن للوحدات والمنشآت الصغيرة أن تتضمن أيضاً مواقع الانفجار المحتملة المرخصة. لكن، يمكن ألاّ يكون لتلك الوحدات أفراد مختصّون بالتفتيش أو يمكن أن تكون موجودة على مسافة بعيدة جداً من الوحدة أو المنظمة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

الأم. في هذه الحالة، قد تواجه صعوبة في الامتثال لمتطلبات التفتيش المفصّلة أعلاه. إنّ وجود رقابة صارمة والقيام بعمليات تفتيش دورية هما أمران ضروريان لتلك المواقع بغية ضمان الحفاظ على متطلبات نظام التفتيش. إنّ سلامة الوحدة هي ذات أهمية قصوى، لذلك ينبغي على الوحدة الأم، أو السلطة التقنية الوطنية عند الاقتضاء، ضمان وجود ترتيبات بديلة مناسبة تهدف للتأكد من أن نظام التفتيش في هذه الوحدات والمنشآت الصغيرة هي من ذات مستوى نظام المنشآت الكبرى.

٥. التراخيص المعلّقة أو المسحوبة (المستوى ٢)

في حال جرى تعليق أو سحب ترخيص حدود المتفجرات لمنشأة متفجرات ما، ينبغي أن تودع تفاصيل هذه الخطوة لدى السلطة التقنية الوطنية وأن تضاف نسخة عنها إلى سجل موقع الانفجار المحتمل. ينبغي المحافظة على عمليات التفتيش بوتيرة تتماشى مع مناخ الموقع، تأثير المناخ على وتيرة التآكل ونوع منشأة المتفجرات. ينبغي أن يكون نظام التفتيش مطابقاً لما ورد أعلاه، مع جواز تمديد فترات التفتيش لمدة أقصاها ستة أشهر. يمكن تأخير تصحيح العيوب في حال ظهورها، إلاّ إذا كان لتلك العيوب تأثير على مقاومة العوامل الجوية أو السلامة الهيكلية لموقع الانفجار المحتمل. في هذه الحالة، يجب إصلاح العيوب كما لو كان الأمر يتعلق بأحد مواقع الانفجار المحتملة العاملة بشكل طبيعي. بعد ستة أشهر، ينبغي تنفيذ جميع عمليات التفتيش القياسية والمتخصّصة، في حال سمحت الموارد المتاحة بذلك، وقبل إعادة الاستخدام. ينبغي وضع بروتوكول لتحديد أولويات الاصلاحات الواجب تنفيذها.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٦. سجل موقع الانفجار المحتمل فيما يلي قائمة مراجعة يمكن استخدامها للاحتفاظ بسجلات نقاط التفتيش وبيانات الفحوص والاختبارات

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل الفحوص والاختبارات)													
للبنود ١ إلى ١٨ و٢١ إلى ٢٥ وضع إشارة (✓) إذا كانت حالتها صحيحة أو (X) إذا كانت حالتها معيبة. للبنود ١٩ و٢٠ وضع إشارة (✓) عند تنفيذها		السنة:				الموقع:							
		يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
١	حالة الإصلاح												
٢	النظافة												
٣	الرطوبة												
٤	النوافذ												
٥	مصارف المياه، المزاريب، الخ.												
٦	التدفئة/التهوية/التكييف												
٧	حالة الحواجز الوقائية												
٨	الأقفال، ووضع العلامات للمفاتيح												
٩	المتفجرات المخزّنة (ترخيص حدود المتفجرات، المجموعات المتوافقة)												
١٠	توسيم/ختم العبوات												
١١	معدات مكافحة الحرائق وتواريخ الفحص												
١٢	رموز الحرائق												
١٣	مراقبة المساحات الزراعية												

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٤	عرض مواقع الانفجار المحتملة وملصقات السلامة											
١٥	فحص معدات الرفع وترخيصها											
١٦	التمديدات الكهربائية											
١٧	نظم الحماية من البرق											
١٨	الأرضيات الموصلة/المانعة للكهرباء الإستاتيكية ومقياس الاختبار الشخصي للمناطق الخطرة											
١٩	تمارين مكافحة الحرائق											
٢٠	التدريبات على الإخلاء											
٢١	الإبلاغ عن الحوادث											
٢٢	الأماكن المخصصة للتدخين											
٢٣	المناطق المخصصة للصناديق الفارغة											
٢٤	العيوب المتبقية											
٢٥	التوثيق											
٢٦	تقرير إضافي -منفصل											
الحروف الأولى للاسم:												
التاريخ:												
توقيع رئيس المؤسسة (تدقيق كل ٣ أشهر)												
التاريخ:												

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

ملاحظات:

١	حالة الإصلاح	فحص السياج الأمني والإنارة الأمنية للكشف عن أي ضرر وتآكل، فحص هيكل المبنى للكشف عن أي ضرر، فحص حالة أعمال الطلاء وجميع التركيبات والتجهيزات للكشف عن أي ضرر وتآكل. فحص المسارات الجانبية للطرق والسكك الحديدية للكشف عن أي ضرر/حفر، أنقاض وغيرها، والأضرار الناجمة عن العواصف في صورة عامة. هل الأبواب صالحة للخدمة؟ التأكد من تحديد مناطق معينة بشكل مناسب.
٢	النظافة	فحص موقع الانفجار المحتمل والمنطقة المتاخمة له للتأكد من نظافته، ترتيبه وخلوّه من المواد القابلة للاحتراق من جراء الرياح. التأكد من إزالة مواد التغليف أو من تكديسها بشكل صحيح ومؤقت كي لا تشكل خطر الاحتراق. التأكد من إزالة العلب الفارغة، الأختام، وأسلاك التأمين. التأكد من عدم ترك السوائل والخِرق القابلة للاشتعال، وغيرها من النفايات الورقية، مكشوفة وعرضة للخطر. التأكد من عدم وجود تراكمات من غبار المتفجرات على الآلات وأسطوانات الناقل وغيرها. التأكد من وجود صناديق منفصلة للنفايات الحديدية وغير الحديدية. التأكد من وجود ممسحة الأرجل ومن صلاحيتها.
٣	الرطوبة	فحص جميع المباني من الداخل والخارج بحثاً عن البقع الرطبة. التأكد من خلو السقف، خصوصاً الطنف، من العفن والفطريات. البحث عن وجود آثار تآكل بالماء خصوصاً بالقرب من أية تجهيزات كهربائية. التأكد من خلو الأرضية من المياه/التكثيف. التأكد من عدم وجود ضرر في نسيج المبنى قد يسهّل تسرّب الماء.
٤	النوافذ	هل معيار سلامة الزجاج مقبول؟ التأكد من أن الحزم موجودة بعيداً عن النوافذ وأن أشعة الشمس لا يؤثر على مخازن المتفجرات. التأكد من تركيب القضبان الواقية ومن أنها صالحة للاستخدام وخالية من التآكل ومترسّخة في إطارات النوافذ بشكل صحيح. التأكد من خلو الزجاج من أية شقوق؛ أما إذا كان عكس ذلك، يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لتغطيته بغية منع دخول الرطوبة إليه حتى إصلاحه.
٥	مصارف المياه،	التأكد من أن مصارف المياه والمزاريب في المبنى هي آمنة وسليمة وخالية من فتات الحشائش وأوراق الشجر، وغيرها، المتساقطة بفعل الرياح

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

	المزاريب، الخ.	وأن المصارف نافذة وخالية من أية عوائق. فحص مصارف الطرق وأغطيتها، إلخ، للتأكد من عدم وجود أي ضرر فيها.
٦	التدفئة/التهوية/التكييف	التأكد من ترك المراوح مفتوحة بصورة طبيعية. التأكد من خلو المراوح من التآكل، ومن سلامة عملية فتحها وإغلاقها. فحص المراوح لمعرفة ما إذا كانت تحتاج إلى طلاء واقٍ، تشحيم أو تزييت. التأكد من أنها تتضمن وصلات حرارية أو جهاز إغلاق آلي صالحين للخدمة. التأكد من وجود مرطاب وميازين للحرارة الدنيا والعليا وإذا كانت تلك المعدات صالحة للخدمة. التأكد من أي وجود لمجمعات المُعطيات ومن ترخيصها وصلاحيتها. التأكد من تسجيل بيانات الرطوبة ودرجات الحرارة. التأكد من حسن عمل نظم التدفئة والتكييف. التأكد من وجود حواجز واقية انحداريه للمشعات.
٧	حالة الحواجز الوقائية	الخارجية -التأكد من فعاليتها. التأكد من عدم وجود أية ثقوب، نتوءات خلدية أو دعامات. معرفة ما إذا كان هناك أية مناطق تحتاج إلى تدعيم، إلى ملء للثقوب أو إلى تجديد للعشب. الداخلية – التأكد من صلاحيتها ومن وجودها على المسافات الصحيحة من الحزم والجدران.
٨	الأقفال، ووضع العلامات للمفاتيح	التأكد من صلاحية كل مجموعات المفاتيح. معرفة ما إذا كانت تالفة، وإذا كان يجري استخدام المفاتيح الأصلية أو يتم تبديلها دورياً مع مجموعات من نسخ عنها. التأكد من أن الأقفال الثابتة والمحمولة هي من النوع المسوح به، صالحة للاستعمال، ومزودة بمشابك خالية من التآكل وتعمل بشكل صحيح. فحص الاقفال وحالة تشحيمها. التأكد من وضع العلامات على كل مجموعات المفاتيح بشكل صحيح ومن إمكانية تمييز المفاتيح الفردية.
٩	المتفجرات المخزّنة (ترخيص حدود المتفجرات، المجموعات المتوافقة)	التأكد من فئات المخاطر، من صافي كمية المتفجرات، ومن اختلاط المجموعات المتوافقة. التأكد من وجود وتطبيق التعليمات المناسبة واحتياطات السلامة لكل نوع من نظم تخزين الحزم. التأكد من أن بطاقات التعريف عن الحزم، المنصات النقالة وحاويات وحدات الحمل تصف الصنف، تاريخ الصنع، رموز تعريف المجموعات والتشغيلات، وكمية كل نوع من الذخيرة بشكل صحيح. التأكد من أنه يجري التحقّق المنتظم من محتوى مخازن الذخيرة الجاذبة للمجرمين والمنظمات الإرهابية. التأكد من أن العبوات المقيدة، المحظورة/المسجلة في القائمة السوداء قد جرى التعريف عنها وعزلها بشكل صحيح. التأكد من أنه قد تم توسيم جميع الصناديق الغير مختومة بوضوح مع الإشارة إلى الكمية المتبقية ونوعها ورقم التشغيل (إذا

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

		كان التوسيم مختلفاً عن الأصلي). التأكد من أن العتاد المستردّ بعد عملية تخلص من المعدات المتفجرة قد تمت تعبئته وتخزينه بشكل صحيح. إجراء فحص مادي نسبي للصناديق المعبأة والغير معبأة للتأكد من عدم وجود أي رطوبة، تلف أو تآكل. التأكد من عدم وجود عبوات فارغة. التأكد من أن أدوات ومعدات الإسعافات الأولية الصحيحة متوفرة حيث يحتمل وجود أغراض من مجموعة التوافق فئة "زاي" ومصادر ضوء التريتيوم الغازي. التأكد من أن العبوات الغير موضوعة على منصة نقالة هي مكدّسة على عوارض خشبية أو رفوف. التأكد من وجود الممرات والمساحات الفارغة المناسبة بعيداً عن مواقع الانفجار المحتمل ومن امتثالها للقوانين. التأكد من وجود القوائم المعتمدة للأدوات، بالإضافة إلى تعليمات السلامة لتشغيل الآلات والجداول الزمنية للعمل داخل منشآت المناولة.
١٠	توسيم/ختم العبوات	التأكد من أن حزم المتفجرات مختومة بشكل صحيح وتحمل العلامات التي تصف محتوياتها، هدف العرض، رمز تصنيف المخاطر، الرقم التسلسلي وتوسيمات أخرى مطلوبة من قبل السلطة الوطنية. التأكد من أنه تم اعتماد التغليف الصحيح. التأكد من وضع وسم يدل إلى الحزم المجزأة. التأكد من وجود حشوات كافية تحت الصناديق.
١١	معدات مكافحة الحرائق وتواريخ الفحص	التأكد من تعبئة مصادر مياه الطوارئ بالكامل على أن تكون نظيفة وخالية من الحطام الناتج عن الرياح. التأكد أولاً من أن أجهزة الإسعافات الأولية وإطفاء الحرائق، ذات الطاقة المناسبة للموقع، مثبتة بشكل صحيح في كل مبنى، ومن أنها صالحة للاستخدام. التأكد من وضع علامة واضحة على مناطق أجهزة مكافحة الحرائق ومن حسن طلائها. التأكد من صلاحية الصناديق الواقية. التأكد من عدم وجود أضرار ناجمة عن العواصف، عن تسرب للمياه وعن وصلات تالفة. التحقق ما إذا كانت الأجهزة قد خضعت مؤخراً للفحص الوظيفي ومن صلاحية الشهادات. التأكد من أن مضارب الحريق صالحة للاستخدام وأن عددها كافياً. التأكد من تجديد الخطة المسبقة للحرائق. التأكد من حسن صيانة نظم الإنذار واختبارها، ومن تسجيل نتائج الاختبارات.
١٢	رموز الحرائق	التأكد من حسن عرض علامات فئات الحرائق والعلامات الأخرى، بشكل واضح ومقروء، ومن صلاحيتها. التأكد من أنها تصف بشكل صحيح

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

		الخطر المحتمل من الأغراض المخزّنة. التأكد من أنه تم إبلاغ قسم الحرائق وفرقة إطفاء الحرائق المحلية عن مخاطر أي تبديل كبير يطرأ على المخزونات. التأكد من أنه تم إبلاغ قسم الحرائق وفرقة إطفاء الحرائق المحلية عن الاستخدام الليلي لمناطق التخزين ومن إدراكهم لمخاطر الحريق المرتبطة به.
١٣	مراقبة المساحات الزراعية	التأكد من وجود مساحات عقيمة من متر واحد حول كل مواقع الانفجار المحتملة (باستثناء تلك المغطاة بالأتربة) وأنها خالية من الحشائش، أوراق الشجر، الشجيرات، نبات الرتم ونبات الخلنج. التأكد من أن المناطق العشبية مقصوصة بما فيه الكفاية، ومن إزالة كل فتات الأعشاب.
١٤	عرض مواقع الانفجار المحتملة وملصقات السلامة	التأكد من عرض ملصقات السلامة الخاصة بمواقع الانفجار المحتملة كما الإلزامية منها. التأكد من الحصول على الموافقة على جميع المحتويات ليتم تخزينها في مواقع الانفجار المحتملة وأن صافي كمية المتفجرات الحالي لا يتجاوز حدود المصرح به. التأكد من التوثيق الصحيح لجميع الأدوات، المعدات وأواني التنظيف ومن حصولها على الموافقة المناسبة. التأكد من وجود وصوابية معلومات ملصقات حالات الحرائق. التأكد من وجود شروط خاصة للترخيص ومن حسن اتّباع تلك الشروط. التأكد من وجود ملصقات الإسعافات الأولية ومن صلاحية معدات الإسعافات الأولية.
١٥	فحص معدات الرفع وترخيصها	فحص كامل السلاسل والكابلات للبحث عن أي تلف أو تآكل والتأكد من أنه قد تم تشحيمها قليلاً. تنفيذ عملية تدقيق وظيفي للتأكد من خلو مسالك الرافعات من أية عوائق، ومن حسن عمل معدات الرفع والتخفيض. التأكد من إجراء تفتيش ميكانيكي/كهربائي على الرافعة بحسب الوتيرة المقررة ومن تسجيل النتائج.
١٦	التمديدات الكهربائية	التأكد من عرض بيانات التمديدات الكهربائية المعيارية بواسطة لوحة الجدار المجاورة للمفتاح الرئيسي. التأكد من وصول الطاقة على معدات الإنارة. القيام بالفحص المادي على كل الأضواء/الإنارة بالإضافة إلى نظم كشف الاختراقات، أجهزة الإنذار عن الحرائق، الهواتف، خطوط إمدادات الطاقة وقنواتها، المفاتيح الكهربائية وصناديقها للتحقّق من عدم وجود أي تآكل، أو أية أضرار ناجمة عن العواصف، والتحقّق من أمان الإعدادات، إلخ. التأكد من صحة عمل كل أدوات الإضاءة والهواتف. التأكد من توثيق نتائج الاختبارات الكهربائية ومن صلاحيتها، ومن حسن تدوينها على

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

		الجهة الخلفية من ورقة بيانات تفتيش موقع الانفجار المحتمل. التأكد من فحص أداة التيار المتبقي وقاطع دائرة التسرب الأرضي. التأكد من تسجيل الأجهزة العاملة بالطاقة الكهربائية، الأسلاك وكابلات التأريض، ومن إجراء الفحص الدوري عليها ومن سهولة وسرعة التعرف إليها. التأكد من توسيم الكمون الكهربائي بشكل واضح على القوابس والمقابس والتأكد من حسن تخزينها في حال عدم استعمالها. التأكد من إجراء الاختبارات الدورية لنظم المخاطبة بالمكبرات الصوتية.
١٧	نظم الحماية من البرق	البحث عن أضرار ناجمة من الصواعق. التأكد من سلامة الترابط الكهربائي فوق وتحت صناديق المفاتيح الكهربائية، نحو الوحدات الطرفية الهوائية والأرضية ونحو جميع الأبواب عند فتحها وإغلاقها. التأكد من التوصيل الصحيح لجميع الروابط الداخلية للقواعد، الهياكل، النقاط الأرضية والرافعات الكهربائية. التأكد من صلاحية اختبار نظام الحماية من البرق ومن توافر وتسجيل نتائج الاختبار.
١٨	الأرضيات الموصلة/المانعة للكهرباء الإستاتيكية ومقياس الاختبار الشخصي للمناطق الخطرة	التأكد من فحص الأرضيات كهربائياً (مقاومة) ومن تسجيل النتائج. التأكد من خلو الأرضيات من الشقوق والفجوات الكبيرة وعلامات الاهتراء المفرطة والزيوت والشحوم. التأكد من وضع وتطبيق نظام للتنظيف. التأكد من صلاحية أي مقياس اختبار شخصي للمناطق الخطرة إن وُجد، وفحصه وتسجيل النتائج.
١٩	تمارين مكافحة الحرائق وتدريبات على الإخلاء	التأكد من تسجيل نتائج تمارين مكافحة الحرائق والتدريبات على الإخلاء على الجهة الخلفية من ورقة بيانات التفتيش ومن حسن تطبيق توصيات ما بعد التدريب.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٢٠	الإبلاغ عن الحوادث	التأكد من وضع آليات للإبلاغ عن الحوادث ومن حسن معرفة الأفراد لهذه الإجراءات وتطبيقها.
٢١	الأماكن المخصصة للتدخين	التأكد من أن الأماكن المستخدمة للتدخين هي نفسها المخصصة لهذا الأمر، ومن المحافظة على نظافة المنافض وعدم تراكم أطراف السجائر فيها، وأن جميع مواد الإشعال هي من النوع المعتمد.
٢٢	المناطق المخصصة للصناديق الفارغة	يمكن لمراكز تجميع الصناديق الفارغة أن تشكّل مناطق خطر من الحريق. التأكد من الحزم الغير متراصة، أو المتراصة بشكل مفرط، ومن المناطق غير المرتبة الخاصة بالصناديق والتجهيزات، من الدهانات الغير موضبة والزيوت ومواد التشحيم، ومن العلامات والاقمشة. التأكد من وجود ما يكفي من معدات مكافحة الحرائق. التأكد من عدم تخزين فائض من الصناديق الخشبية. التأكد من إزالة أو طمس كل العلامات الخاصة بالأمم المتحدة وعلامات رموز تصنيف المخاطر وغيرها. التأكد من أن الصناديق المختومة والموثّقة على أنها خالية من المتفجرات هي مفصولة مادياً عن الصناديق الفارغة أو غيرها من الأغراض التي تنتظر توثيقها على أنها خالية من المتفجرات.
٢٣	العيوب المتبقية	تفتيش سجلات عيوب كل المناطق ومواقع الانفجار المحتملة. التأكد من العيوب المتبقية لمعرفة ما إذا ازدادت سوءاً، إذا أصبحت تشكّل خطرا على السلامة، إذا تم إصلاحها بشكل غير مقبول، أو إذا كانت ستبقى على حالها لفترة طويلة.
٢٤	التوثيق	التأكد من وضع إشارة بجانب البنود المدرجة على ورقة التفتيش والتي جرى التحقّق من صوابيتها، ومن وضع إشارة صليب أحمر بجانب البنود التي ما تزال حالتها معيبة أو غير مرضية. التأكد من الإبلاغ عن كل العناصر المعيبة ومن تسجيلها في سجل العيوب على الجهة الخلفية من ورقة بيانات التفتيش. التأكد من تسجيل جميع الاختبارات الدورية بالإضافة إلى التدريبات على إطفاء الحرائق أو إخلاء على الجهة الخلفية من ورقة بيانات التفتيش.

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل العيوب)					
التاريخ	نوع العيب/العطل	الشخص المُبلغ إليه / التاريخ	رقم المهمة	الإجراءات المتخذة لإصلاح/تصحيح العيب/العطل	الاسم/التوقيع

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل الاختبارات الكهربائية)							
التاريخ	التمديدات الكهربائية		الحماية من البرق		الأرضيات الموصلة		الرافعات ومعدات الرفع	
	المعيار	النتيجة	المعيار	النتيجة	النوع	النتيجة	النوع	النتيجة

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل نتائج تدريبات مكافحة الحرائق والإخلاء)						
التاريخ	مكافحة الحرائق			الإخلاء		
	وقت انطلاق الإنذار	وقت تشغيل معدات مكافحة الحرائق	الملاحظات والتوصيات	وقت انطلاق الإنذار	وقت إخلاء المبنى والمنطقة	الملاحظات والتوصيات

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٧. سجل درجات الحرارة ونسبة الرطوبة

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل درجات الحرارة ونسبة الرطوبة)														
		الشهر / السنة:			رقم الموقع:									
اليوم	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			التهوية	الأحرف الأولى	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			التهوية	الأحرف الأولى
	الدرجة القصوى	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق			الدرجة	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل درجات الحرارة ونسبة الرطوبة)

الشهر / السنة:		رقم الموقع:	

اليوم	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			التهوية	الأحرف الأولى	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			التهوية	الأحرف الأولى
	الدرجة القصوى	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق			الدرجة القصوى	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق		
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل درجات الحرارة ونسبة الرطوبة)

الشهر / السنة:		رقم الموقع:	

اليوم	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			الأحرف الأولى	التهوية	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			الأحرف الأولى	التهوية
	الدرجة القصوى	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق			الدرجة القصوى	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق		
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

سجل موقع الانفجار المحتمل (سجل درجات الحرارة ونسبة الرطوبة)														
		الشهر / السنة:			رقم الموقع:									
اليوم	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			التهوية	الأحرف الأولى	قراءة ميزان الحرارة		قراءة المرطاب			التهوية	الأحرف الأولى
	الدرجة القصوى	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق			الدرجة	الدرجة الدنيا	جاف	رطب	الفارق		
31														
المعدّل														

ملاحظات:

١. في العمود المعنوَن "التهوية"، يجب وضع علامة V إذا كان المبنى يتمتع بالتهوية وعلامة X إذا كانت فتحات التهوية مغلقة.

٢. يجب وضع إشارة N/A (لا ينطبق) في كل عمود لا ينطبق على الحالة قيد الدرس.

٣. يجب على الشخص المسؤول توقيع هذا النموذج بالأحرف الأولى من لإسمه أسبوعياً في العمود المعنوَن "الأحرف الاولى".

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

٨. المبادئ التوجيهية للتفتيش الخاصة بالسلطة الوطنية

E.1 فحص كل الأعمال المتبقية من تقرير التفتيش السابق.

E.2 الصحة والسلامة وفق المعايير الوطنية تتضمن:

أ. أية بيانات تختص بالسياسة العامة؛

ب. التنظيم والمسؤوليات؛

ج. المراجعة؛

د. التدريب والمؤهلات المناسبة؛

هـ. تقييم المواد الخطرة؛

و. مراقبة أعمال المقاولين؛

ز. المناولة اليدوية؛ و

ح. تقييم المخاطر.

E.3 التوثيق

أ. تراخيص المتفجرات؛

ب. إجراءات العمل؛

ج. المحافظة على الخرائط ونتائج الفحوصات عند الاقتضاء؛

د. خرائط الأسلحة التوجيهية عند الاقتضاء؛

هـ. خريطة خطر الإشعاع (RADHAZ) عند الاقتضاء؛

و. خريطة الموقع؛

ز. سجل مواقع الانفجار المحتملة؛

ح. ملصقات السلامة؛ و

ط. المنشورات المتعلقة بالآلات، الذخيرة، التخزين، الخ.

E.4 الأمان

أ. فحص نظام كشف الاختراقات؛

ب. مراقبة الدخول؛

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

ج. فحص نظام التحكم بالمفاتيح؛

د. تطبيق نظام المواد المحظورة؛ و

هـ. سلامة السياجات الأمنية.

E.5 التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق وخطة السلامة من الحرائق

أ. صيانة معدات مكافحة الحرائق الفورية (IFFA)؛

ب. مراقبة المساحات الزراعية؛

ج. كبح الحرائق؛

د. خطة السلامة من الحرائق وأولوياتها؛

هـ. التدريبات على مكافحة الحرائق والإخلاء؛

و. التواصل مع فرقة إطفاء الحرائق المحلية؛

ز. نظم الإنذار من الحرائق ونظم إخماد الحرائق؛ و

ح. عرض علامات فئات الحرائق وعلامات الحرائق الأخرى.

E.6 الاحتياطات الكهربائية الإستاتيكية

أ. النظم الموصلة/المانعة للكهرباء الإستاتيكية؛

ب. نظام الترابط؛

ج. مقياس الاختبار الشخصي للمناطق الخطرة؛

د. قواطع دائرة التسرب الأرضي؛ و

هـ. أدوات التيار المتبقي.

E.7 البنية التحتية

أ. هياكل البناء؛

ب. الزجاج؛

ج. الحواجز الوقائية والمتاريس؛

د. الأجهزة الكهربائية؛

هـ. نظام الحماية من البرق؛

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

و. التدفئة، الإنارة والتكييف؛ و

ز. أجهزة الرفع.

E.8 التخطيط لحالات الكوارث

أ. التخطيط لحادث كبير في حالة انفجار أو حادث من نوع آخر؛

ب. تقديم الإسعافات الأولية؛

ج. اجراءات إخلاء المؤسسة والمساكن المجاورة؛

د. الحماية من التلوث؛ و

هـ. إنشاء نظم القيادة والسيطرة.

E.9 تشغيل المنشآت

أ. منع التسرب من الحزم، ووضع العلامات والإشارات عليها؛

ب. النظافة والترتيب بصورة عامة؛

ج. شهادة الخلو من المتفجرات؛

د. ظروف التخزين؛

هـ. معالجة، مناولة وتخزين المتفجرات؛

و. المركبات، أجهزة المناولة الميكانيكية وغيرها من وسائل النقل؛

ز. احتياطات السلامة وتوفير الإسعافات الأولية؛

ح. التخلص من المتفجرات عن طريق الحرق في العراء، التفجير في العراء أو بواسطة المعالجة الصناعية؛

ط. التخلص من المخزونات غير الصالحة للاستخدام؛

ي. فصل وعزل العتاد المستردّ والتخلص منه بعد عملية التخلص من المعدات المتفجرة

ك. إدارة النفايات ومكافحة التلوث.

E.10 مسؤوليات المؤسسات الأخرى

E.11 توفير اليد العاملة المتخصصة والكفؤة

E.12 تدريب الأفراد وتحديد النواقص

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١٠.قائمة مراجعة تفتيش مستودع المتفجرات

الوحدة		التاريخ:	
منطقة تخزين الذخيرة:		إسم المفتش:	
رقم مستودع المتفجرات:		توقيع المفتش:	

مسافات الأمان الأساسية

الرقم المتسلسل	موقع الانفجار المحتمل	الموقع المكشوف	المسافة من موقع الانفجار المحتمل (م)	مرجع المسافة الآمنة من الكمية	ترخيص حدود المتفجرات (كغ)	وظيفة المسافة	ملاحظات
(ألف)	(باء)	(جيم)	(دال)	(هاء)	(واو)	(زاي)	(حاء)
							▪
							▪
							▪
							▪

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

مرجع سريع

أنواع مستودعات المتفجرات

فئة الخطر (HD)	المسافات الكمية الخارجية					المسافات الكمية الداخلية	
	المسافة إلى البناية المأهولة (IBD)	المسافة إلى البناية الضعيفة (VBD)	المسافة من طريق المرور العام (كثافة ضئيلة = ٠,٥ IBD)	المسافة من طريق المرور العام (كثافة متوسطة = ٠,٦٦ IBD)	المسافة من طريق المرور العام (كثافة عالية = IBD)	المسافة البينية لمخازن الذخيرة (IMD)	المسافة من بناية المعالجة (PBD)
١,١ HD	$Q٢٢,٢^{1/3}$	$Q٤٤,٤^{1/3}$	$Q١٤,٨^{1/3}$ D12 ٠,٥	$Q١٤,٨^{1/3}$ D11	$Q١٤,٨^{1/3}$ D13	مختلف	$Q٨,٠^{1/3}$
١,٢ HD							IBD %٣٦
١,٣ HD	٦٠ متر						
١,٤ HD	> ١٠ أمتار						

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠ -٢٠٢١

نوع المبنى	الطول (م)	العرض (م)	الارتفاع (م)	وحدات المساحة ضمن مستودعات المتفجرات (م٣)	عدد مستودعات المتفجرات	ملاحظات
النوع ألف						▪
النوع باء						▪
النوع جيم						▪
المجموع						

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

قائمة مراجعة التفتيش العام

نطاق التفتيش	نوع التفتيش المحدّد	الملاحظات	مقبول / يتطلب المزيد من العمل
الصحة والسلامة أثناء العمل	بيانات تختص بالسياسة العامة		
	التنظيم والمسؤوليات		
	مراجعة الصحة والسلامة		
	التدريب في الصحة والسلامة		
	تقييمات مكافحة المواد الخطرة على الصحة		
	تقييم المخاطر		
ترخيص حدود المتفجرات	تراخيص المتفجرات		
	مسافات الأمان		
	المحافظة على المسافات		
	خرائط الأسلحة التوجيهية		
	سجلات / أوراق بيانات مواقع الانفجار المحتملة		
	وضع الإشارات والعلامات		
	المنشورات		
الأمان	نظم كشف الاختراقات		
	مراقبة الدخول		
	التحكم بالمفاتيح		
	هل تم عزل الأغراض المحظورة؟		
	السياجات الأمنية		
التدابير الاحتياطية لمنع الحرائق	صيانة معدات مكافحة الحرائق		
	مراقبة المساحات الزراعية		
	كبح الحرائق		
	خطة السلامة من الحرائق وأولوياتها		
	التدريبات على مكافحة الحرائق والإخلاء		
	التواصل مع فرقة إطفاء الحرائق المحلية		
	نظم الإنذار من الحرائق		

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

قائمة مراجعة تفتيش مستودع المتفجرات

نطاق التفتيش	نوع التفتيش المحدّد	الملاحظات	مقبول / يتطلب المزيد من العمل
البنية التحتية – حالة الإصلاح	هل توجد فجوات في السياج الأمني؟		
	هل الإنارة الأمنية متضررة أو متآكلة؟		
	هل تعرّض هيكل المبنى لأي ضرر؟		
	ما هي حالة الطلاء؟		
	هل التركيبات متضررة أو متآكلة؟		
	ما هي حالة الطرق والسكك الحديدية		
	هل الأبواب صالحة للخدمة؟		
	هل من نوافذ متكسرة؟		
	هل توجد حماية من البرق؟		
البنية التحتية – النظافة	هل من مواد قابلة للاحتراق من جراء الرياح؟		
	هل من علب فضفاضة أو تحتوي على قمامة؟		
	هل تم رفع الصناديق والمنصات النقالة الفارغة؟		
	هل تم رفع الخِرق والنفايات؟		
	هل توجد تراكمات من غبار المتفجرات والدوافع؟		
	هل توجد صناديق منفصلة للنفايات الحديدية وغير الحديدية؟		
البنية التحتية – الرطوبة (أضرار هيكلية / تكثيف)	هل توجد بقع رطبة خارجية؟		
	هل توجد بقع رطبة داخلية؟		
	هل السقف، خال من العفن والفطريات؟		
	هل توجد آثار للتآكل بالماء؟		
	هل الأرضية جافة وخالية من التكثيف؟		
	هل من احتمال لوجود تسرب للماء من جراء أضرار هيكلية؟		
البنية التحتية – النوافذ	هل معيار سلامة الزجاج مقبول؟		
	هل توجد ألواح زجاج مشقوقة أو مكسورة؟		
	في حالة ألواح الزجاج المكسورة، هل جرت تغطيتها إلى حين إصلاحها؟		
	هل تصل أشعة الشمس إلى مخازن المتفجرات؟		
	هل جرى تركيب القضبان الواقية وتأكد خلوها من التآكل؟		

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

	هل حالة حقن التقوية جيدة؟		
البنية التحتية – مصارف المياه والمزاريب	هل هي أمنة وخالية من الأضرار؟		
	هل هي خالية من فتات الحشائش وأوراق الشجر المتساقطة بفعل الرياح والقمامة وغيرها؟		
البنية التحتية – التدفئة، التهوية والتكييف	هل يمكن ترك المراوح مفتوحة بصورة طبيعية؟		
	هل المراوح خالية من التآكل؟		
	هل يمكن فتح وإغلاق المراوح بشكل صحيح؟		
	هل المراوح بحاجة إلى طلاء واقٍ، إلى تشحيم أو تزييت؟		
	هل من وجود للوصلات الحرارية أو لجهاز الإغلاق الآلي وهل هم صالحين للخدمة؟		
	هل من وجود للمرطابات وميازين الحرارة وهل هم صالحين للخدمة؟		
	هل من وجود لنظم التدفئة والتكييف وهل هم صالحين للخدمة؟		
	هل توجد حواجز واقية إنحدارية للمشعات؟		
البنية التحتية – الحواجز الوقائية	الخارجية – هل هي فعّالة؟		
	هل من وحود لأية علامات انخساف؟		
	الداخلية – هل هي فعّالة؟		
الأمان – المفاتيح	هل المفاتيح صالحة للاستخدام؟ وهل يجري تبديلها دورياً؟		
	هل حالة الأقفال جيدة؟		
السلامة - محتوى المتفجرات	التأكد من اختلاط المجموعات المتوافقة		
	هل يجري تطبيق نظام الأمم المتحدة لتوسيم فئات المخاطر؟		
	هل يجري تطبيق نظام وطني لتوسيم فئات المخاطر؟		
	هل يوضح نظام التوسيم رمز تصنيف المخاطر، فئة المخاطر، الرقم التسلسلي للأمم المتحدة، نوع الذخيرة، رقم التشغيلة والكمية؟		
	هل يجري تطبيق نظام تكديس مستودعات المتفجرات (البطاقات)؟		
	هل تشير بطاقات تسجيل الحزم إلى فئة المخاطر، رقم التشغيلة والكمية؟		
	هل جرى توسيم العبوات المقيدة/التالفة بوضوح وهل جرى فصلها؟		
	هل جرى توسيم الصناديق الغير مختومة بوضوح مع الإشارة		

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

	إلى الكمية المتبقية؟		
	هل جرى التأكد من خلو محتويات الصناديق الغير مختومة من علامات الرطوبة، التلف والتآكل؟		
	هل تتوافر أدوات ومعدات الإسعافات الأولية حيث توجد أغراض من مجموعة التوافق فئة "زاي"؟		
	هل توجد عبوات غير موضوعة على منصة نقالة لكنها مكدّسة على عوارض خشبية أو رفوف أو ما شابه؟		
	هل توجد ممرات مناسبة بين الحزم؟		
السلامة - مكافحة الحرائق (المعدات)	هل توجد مصادر لمياه الطوارئ؟		
	هل تمت تعبئة مصادر مياه الطوارئ بالكامل وهل هي نظيفة وخالية من الحطام الناتج عن الرياح؟		
	هل توجد أجهزة لمكافحة الحرائق؟		
	هل أجهزة مكافحة الحرائق صالحة للخدمة وذات ضغط مائي مناسب؟		
	هل معدات مكافحة الحرائق الفورية موجودة ضمن مستودعات الذخيرة (مطافىء، رمل، إلخ.)؟		
	هل يتم إجراء فحص وظيفي على معدات مكافحة الحرائق الفورية وهل يتم تسجيل النتائج؟		
	هل من السهل الوصول إلى معدات مكافحة الحرائق وهل جرى توسيمها بوضوح وطلائها جيداً؟		
	هل مضارب الحريق صالحة للاستخدام وهل عددها كاف؟		
السلامة - مكافحة الحرائق (التدخّل)	هل تم وضع خطة لمكافحة الحرائق؟		
	هل تتم صيانة نظم الإنذار واختبارها، وهل يتم تسجيل نتائج الاختبارات؟		
	هل هناك تدريبات دورية مع فرقة إطفاء الحرائق المحلية؟		
	هل علامات فئات الحرائق والعلامات الأخرى معروضة بشكل جيد وهل من السهل قراءتها وهل هي صالحة للاستخدام؟		
	هل تشير علامات فئات الحرائق والعلامات الأخرى بشكل جيد إلى نوعية المخزونات؟		
	هل فرقة إطفاء الحرائق المحلية هي على علم بنوعية وكمية المخزونات وبالمخاطر المرتبطة بها؟		
	هل تم إبلاغ فرقة إطفاء الحرائق المحلية عن أي تبديل كبير طرأ على المخزونات أو على نوعيتها؟		
	هل تجري تدريبات منتظمة على مكافحة الحرائق وهل يتم تسجيل نتائجها؟		

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

	تشكّل الصناديق الفارغة خطراً محتملاً للحرائق. هل هي موضوعة في مكان مخصص لها؟ هل هي خالية من الدهان، الزيوت والشحوم والنفايات الصلبة والخشبية؟		
	هل جرت إزالة جميع الإشارات من الصناديق الفارغة؟		
السلامة - مكافحة الحرائق (المساحات الزراعية)	هل توجد مساحات عقيمة من متر واحد حول كل مواقع الانفجار المحتملة؟		
	هل تلك المساحات خالية من الحشائش، أوراق الشجر، الشجيرات، نبات الرتم ونبات الخلنج؟		
	هل المناطق العشبية داخل وخارج المخازن هي مقصوصة بما فيه الكفاية، وهل تمت إزالة كل فتات الأعشاب؟		
	ما هي وتيرة قص الأعشاب خلال أشهر الربيع والصيف؟		
	هل توجد داخل منطقة المخازن أشجار للتمويه؟		
السلامة - العمليات (التوثيق)	هل تم عرض جميع تراخيص حدود المتفجرات؟		
	هل توضح تراخيص حدود المتفجرات نوعية المخزونات؟		
	هل جميع أواني وأدوات ومعدات التنظيف المسموح بها هي مدرجة بشكل صحيح، وموافق عليها؟		
	هل يوجد إشعار يختص بالتهريب على مدخل منطقة المتفجرات؟		
	هل من مكان محدد للتدخين؟ هل يحمل إشارات واضحة بذلك وهل تتوافر بداخله منافض للسجائر؟		
	هل توجد ملصقات وتعليمات واضحة للإجراءات في حالة الحرائق؟		
	هل توجد آليات محددة للإبلاغ عن الحوادث؟		
السلامة - المعدات (معدات الرفع)	هل توجد رافعات ميكانيكية؟		
	إن وُجدت، هل حالة السلاسل والكابلات جيدة وهل يجري تشحيمها؟		
	هل توجد رافعات كهربائية؟		
	إن وُجدت، هل حالة السلاسل والكابلات جيدة وهل يجري تشحيمها؟		
	إن وُجدت، هل هي متوافقة مع معيار الفئة جيم؟		
	هل جرى تفتيش ميكانيكي/كهربائي على الرافعات خلال الأشهر الإثني عشر الماضية؟ وهل تم تسجيل النتائج؟		
السلامة - المعدات (التمديدات الكهربائية)	هل تم وضع معيار السلامة (الفئة جيم، مثلاً) بالقرب من المفتاح الرئيسي؟		
	هل المفتاح الرئيسي صالح للخدمة؟		

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١

	ينبغي فحص كل الأضواء، الهواتف، المفاتيح الكهربائية وصناديقها للتحقّق من عدم وجود أي تآكل وأية أضرار ناجمة عن العواصف، بالإضافة إلى التأكد من أمان الإعدادات إلخ.		
	التأكد من صحة عمل كل أدوات الإضاءة والهواتف.		
	هل تجري اختبارات دورية ورسمية للمعدات الكهربائية وهل يجري تسجيل نتائجها رسمياً؟ هل من السهل التعرّف على كل مكوّن من خلال سجل الاختبارات؟		
	هل توجد نظم المخاطبة بالمكبرات الصوتية؟ وهل تخضع للاختبار؟		
	هل توجد قواطع دائرة التسرب الأرضي؟ هل تعمل بانتظام وهل تخضع للاختبار؟		
السلامة - المعدات (الحماية من البرق)	هل توجد موصلات للحماية من البرق؟		
	هل تأكد الترابط الكهربائي لموصلات الحماية من البرق؟ (فوق وتحت صناديق المفاتيح الكهربائية، نحو الوحدات الطرفية الهوائية والأرضية)		
	هل توجد أية آثار أضرار من الصواعق؟		
	هل هناك توصيل صحيح لجميع الروابط الداخلية للقواعد، الوحدات الطرفية، الهياكل، النقاط الأرضية والرافعات الكهربائية؟		
	هل تم اختبار نظم الحماية من البرق وهل تم تسجيل نتائج الاختبار؟		
السلامة - المعدات (الأرضيات الموصلة / المانعة للكهرباء الإستاتيكية)	هل تم فحص الأرضيات كهربائياً (مقاومة) وهل تم تسجيل النتائج؟		
	هل تأكد خلو الأرضيات من الشقوق والفجوات الكبيرة وعلامات الاهتراء المفرطة والزيوت والشحوم؟		
	هل تم وضع نظام للتنظيف وهل يجري تطبيقه؟		

حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلس الأعلى للأمن الوطني – مكتب الأسلحة والمواد الخطرة ٢٠٢٠-٢٠٢١