الإشارة والاعتبارات المتعلقة بتنفيذ الوثيقة 4، المعروفة
"الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية"
Office of Physical Protection and Material Security

Department of Safeguards

International Atomic Energy Agency

Wagramer Strasse 5
P.O.Box 100
A-1400 Vienna, Austria

INFCIRC/225/Rev.4

IAEA-TECDOC-967 (Rev.1)

© IAEA, 2002
تمهيد

توفر الوثيقة INFCIRC/225/Rev.4 المعروفة "الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية"، توصيات تتعلق بالحماية المادية للمواد النووية، سواء على الصعيد المحلي أو الدولي وسواء للاستخدام السلمي أو العسكري. كما توفر توصيات تتعلق بحماية المواد النووية أو المرافق النووية في محاولات التخريب. وتشرد التوصيات الواردة في الوثيقة تفصيل العناصر التي ينبغي أن يتضمنها أي نظام حكومي معني بالحماية المادية. كما نقر INFCIRC/225/Rev.4 بالشواهد حالات احتلالات حدود انسحبت نتيجة لسحب مواد نووية دون أن وجب احتمالات وقوع عواقب وخيمة تلحق بالصحة والأمان من جراء تخريب المواد النووية أو المرافق النووية. وتتبع معظم البلدان الصناعية والنامية هذه التوصيات عند إقامة وتشغيل نظمهم المعنية بالحماية المادية.

وتشكل الحماية المادية للمواد النووية من محاولات سحبها دون أن والحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية من محاولات التخريب على يد خصوم مسألة تشغل بال谁都 على المستوى المحلي والدولي. وصحح أن مسؤولية أقامة وتشغيل نظام ملحوظ شامل يعني بالحماية المادية للمواد النووية في حدود العالم تقع ككل على تلك الدولة، إلا أن الوكالة ظلّت منذ عهد طويل تساهل في هذا المجال بتقديم توصيات. وتدمج المناقشات التي جرت مع ممثلين دول متعدد من عضو التوصل إلى تفهم أفضل للمطالع والمقاصد التي تسعى عليها الوثيقة INFCIRC/225/Rev.4 توفير ارشادات إضافية تتعلق بتذني الأجزاء من التوصيات التي تكون عرضة لتقديرات متباينة.

ويعود الدول الأنف اعتمادها على تزويدها بإرشادات تبين المسؤوليات التي تقع على الهيئة الحكومية المختصة، وتشير إرشادات تبين للهيئة الحكومية المختصة كيفية وضع متطلبات محلية، وتشير إرشادات تقدم للمشغلي (المرخص لهم) وتحديماً للطلبات بشأن الوسائل اللازمة لتنفيذ المتطلبات المحلية على نحو مناسب مع التوصيات الواردة في الوثيقة. نصح أن الوثيقة INFCIRC/225/Rev.4 بشأن حماية المواد النووية والمرافق النووية من محاولات سحبها دون أن وجب التحقيق، إلا أن ما جعل من المعهد توفر إرشادات إضافية لتنفيذ هذه التوصيات. ويمكن أن تكون للطريقة التي يتم بها تنفيذ هذه التوصيات أثر هام على فعالية وتكافئة نظم الحماية المادية.

والمقصود من هذا المعنى هو توفير الإرشادات والاعتبارات اللازمة التي تمكن الهيئة الحكومية المختصة من تحسين فهمها وتحديداً للمنظمات المطلقة. على نحو متسق مع الوثيقة INFCIRC/225/Rev.4 المتعلقة بحماية المواد النووية والمرافق النووية، بحيث تكون متزامنة مع الممارسات المقبولة على المستوى الدولي، في الوقت الذي يجري فيه اعداد وثيقة حماية المعدلات أكثر تفصيل، تحت عنوان "إبتكار الأدوات للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية"، لاستخدامها من جانب المرخص لهم أو من جانب مصممي نظام الحماية المادية الذين اعت عليهم مسؤوليات تنفيذية وامتيازية محددة. وسيعمّل هذا التقريران الوثيقة INFCIRC/225/Rev.4 وينبغي أن يستخدملا من أجل توفير ارشادات مصححة وشاملة بشأن الحماية المادية. وقد تجعل مسؤولية إعداد هذا المشترى موثوق الوكالة السيدة. وإيس الذي يعمل بكتب الحماية المادية وأنمو المواد التابع لوزارة المهن.
تنظيم التقرير

من أجل السماحة على ترويج معايير متسقة وشفافية بشأن حماية المواد النووية والمرافق النووية، تتوفر الوكالة توصيات في إطار الوثيقة 4 INFCIRC/225/Rev.4، المعنى "الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية"، بشأن مطلبات الحماية المادية اللازمة لهذه المواد النووية - عند استخدامها وتوصيلها، و للمرافق النووية. والهدف من تطبق الارشادات والمعايير التالية هو الشفافية إلى ضمان تطبيق التوصيات وارد في الوثيقة.

الوئمن يعد مواصلاً وصارماً في كل أرجاء المجتمع النووي الدولي. وتطبيقات تسميات أقسام هذا التقرير مع تسميات الأقسام التي تتألف منها الوثيقة 4 INFCIRC/225/Rev.4. وفضلاً عن ذلك، يُقدم هذا التقرير نصوص تطبيق وفهماً (بناءً حجم أصغر) تلبية أحدث ارشادات في الحالات التي ارتدى أن تقدم شروط إضافية إضافية، اضافية بشأن سيطرة مفاوضة ويكي. ويمكن أن تطبق الارشادات الواردة على واحدة أو أكثر من الفقرات السابقة لذا، وهي تستخدم

مداول عددي مسبوب بالحرف "رأ" في مطلع الفقرة المعنوية تنفيذ ورش أو حتى أن تلك الفقرة تتضمن أشراف.

ويجب في القسم 1 "المقدمة"، وصف لمبادئ الحماية المادية التي تستخدم في هذا المجال وتتعلق على حماية المواد النووية من كل من معاهلات سحبها دون إذن ومتاهات تخريبها. ويشكل القسم 2 "التعريف"، القسم الذي تدور فيه التفاصيل في الوثيقة 4 INFCIRC/225/Rev.4. وعندما تستخدم هذه التوصيات مصطلحات معرفة في القسم 2، فإن هذه المصطلحات تظهر بحرف مائل "أو"، وتشمل في القسم 3 "الارشادات الضريبية". ارشادات اضافية تتعلق بالأهداف التي جاء ذكرها في الوثيقة 4 INFCIRC/225/Rev.4. ويفضل القسم 4 "عناصر النظام الحكومي للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية". وتشمل من التفاصيل التوصيات المتعلقة بقانون نظام حكومي للحماية المادية بكل حماية المواد النووية من مطالبات سحبها دون إذن عند استخدامها أو غزها أو تقلاوها، أو حماية المواد النووية أو المراكز النووية من مطالبات تعريضها. ويربط في القسم 5 "تصنيف المواد النووية"، بعض الارشادات الإضافية بشأن الأساليب التي يمكن بها تطبيق واستخدام هذا النظام التصنيفي على أفضل وجه من أجل حماية المواد النووية. ويرتكز القسم 6 "مطالبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والمخلوطة من السحب دون إذن". تحدد على الحماية المادية للمواد النووية - المدرجة في الفئات الأولي والثانية والثالثة. من مطالبات سحبها دون إذن. ويرتكز القسم 7 "مطالبات الحماية المادية للمرافق النووية والمواقع النووية المستخدمة والمخلوطة من التخريب". تحدد على تخريب المواد النووية أو المواقع النووية. ويرتكز القسم 8 "مطالبات الحماية المادية للمواد النووية خلال النقل". على نقل المواد النووية.

ملحوظة تحريرية

لا ينطوي إطلاق تسميات معينة على بلدان أو أقليات مذكورة في هذه الوثيقة على أي حكم من جانب الناشر، أي الوكالة، فيما يتعلق بالوضع القانوني لكل البلاد، أو الإقليميين، أو سلطاتها، أو مؤسساتها، أو تعيين حديثا. ولا ينطوي ذكر أسماء شركات أو منتجات معينة (سواء وردت أو لم ترد على أنها مسجلة) على أي نية لاتخاذ حقوق الملكية، كما ينبغي. إلا يفسر ذلك على أنه تركية أو توصية من جانب الوكالة.
المحتويات

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم</th>
<th>المحتوى</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>مقدمة</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>التعريف</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>الأهداف</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>عناصر النظام الحكومي للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>تصنيف المواد النووية</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والمخزنة من السحب دون أن</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>متطلبات الحماية المادية للمرافق النووية والمواد النووية المستخدمة والمخزنة من التخريب</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>متطلبات الحماية المادية للمواد النووية خلال النقل</td>
</tr>
</tbody>
</table>

المساهمون في صياغة واستعراض هذه الوثيقة
1 - مقدمة

1.1 - تحقق مبادئ الحماية المادية عن طريق تدابير دورية وتقنية، بما في ذلك الحواجز المادية. وتوصي الدول باتباع التدابير الوردية هذا بصورة حماية المادية للمواد النووية المستخدمة والمخزنة والتجارية، والحماية المادية للمواقع النووية، وفقًا لما تقتضيه نظم الحماية المادية التي تأخذ بها هذه الدول. وتعد هذه التدابير على مستوى التطور الراهن في أجهزة ونظام الحماية المادية وعلى أنواع المواد النووية والمواقع النووية.

1.2 - ومن الأهمية بمكان استعراض وتحديث هذا الوثيقة دوريا حتى تعرف عن التقدم المحرز في نظام الحماية المادية في التكنولوجيا النووية.

1.3 - وله الدور تحرص على تنفيذ تلك الوثيقة، على التعاون والنشر، وعلى تبادل المعلومات بشأن تقيمات وممارسات الحماية المادية، وذلك لما يلي أو عبر المنظمات الدولية. ويجب للدول أن تعي ن بعضها بعضا في ميدان الحماية المادية، وخاصة في ميدان استخدام المواد النووية، في الحالات التي تنتمي فيها هذا العون.

1.4 - وترمز اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية (الوثيقة 1) ([NFCIRC/274/Rev.1]) الأطراف بما يلي:

- أن تضع ترتيبات محددة، وتقيد معايير معينة، على تقيمات ونظام الحماية المادية للشكاوى الدولية في المواد النووية;
- أن تتعاون على استخدام النشاطات النووية في المناطق المعرضة;
- وأن تعتبر الأفعال المحددة الرامية إلى استخدام المواد النووية أو التهديد بالتهديد باستخدامها للاختراق الأذي بالجمهور بمثابة فعل إجرائي;
- وأن تقوم بمحاكمة أو تسليم المتهمين بارتكاب تلك الأفعال.

ويتعزز الاتفاقية أيضا التعاون الدولي في مجال تبادل المعلومات المتعلقة بالحماية المادية.

1.5 - ويجب للدول أن تبلغ بعضها ببعض، بما نشرة أو عبر الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بنقاط الاتفاق الملموسة المعنوية بالأمور المتعلقة بالحماية المادية للمواد النووية والمواقع النووية.

1.6 - يمثل الهدف النهائي لأي نظام حماية مادية في منع السحب دون أن للمواد النووية أو منع تفشي المواد النووية أو المواقع النووية. وينطوي النهج العام الرامي إلى تحقيق هذا الهدف على توفير الحماية من التهديد المحتمل في التصميم الحكوبي من خلال اقتسام نظام يقوم على الجمع بين عناصر موقعة من الموظفين والأجهزة والإجراءات والتصميم الملفقي مع إيلاء الاعتبار الواجب توافق هذه العناصر مع أدوات المعرفة المعنوية.

1.7 - ولكي يكون نظام الحماية المادية قادرًا على مجاهدة تهديد السحب دون أن للمواد النووية بدون أن أو تفشي المواد النووية أو المواقع النووية، ينبغي له أن يقوم بتشريع الوظائف الأساسية التالية:

- الردع
- الكشف
راآ 103-  ويمكن منع السحب دون أن أو التخريب بطرقين هما: أ) وداع الخصوم وام التغلب عليهم فيما
لى حصولا سرقة مواد نووية أو تخريب مواد نووية أو مراقب نووية. ويتحقق الردع عن طريق تنفيذ نظام حماية
مادية يراه الخصوم منعاً لدرجة يتعذر معها التغلب عليه؛ ومن شأن تدابير الحماية المادية أن تجعل المواد النووية
والمراقب النووية الممتدة بالحماية هذة غير مغر.

راآ 104- وفي حين أن الحماية من كل من السحب دون أن أو التخريب تتطلب دراسة عدد من العوامل
(بما في ذلك التهديد المحتمل له في التصميم، والوقائع المحتملة المنجزة على القيام بأيضاعة إضافية تدعي على
مواد نووية، والترتيب النسقي للمرفق، والأجهزة، وحجم قوة الحراصة الموجودة في الموقع وتربيتها وإراجاتها،
وحجم قوات التدبير وسرعة تدخل وقوداتها،) فإن فلسفة الحماية المادية تختلف في الحالة
الثانية. في نفسية السحب دون أن، يمثل هذا الهدف الرئيسي للحماية المادية في الحيلولة دون حصول أفراد غير مأذون
بهم على ما يمكنهم من الوصول إلى المواد النووية ودون نسيجهم أيها من المرفق. أما بالنسبة/للمتى، فإن الهدف
الرئيسي للحماية تتطلب في منع الخصوم حتى من انتزاع ما يمكنهم من الوصول إلى المواد النووية أو المعدات
الحيوية. وفي حين أن مفاهيم متشابهة تستعمل في كشف وتفويض عملية اقتحام محتل، فإن استخدام سبات التدبيرية
и إجراءات الطوارئ، بما في ذلك استراتيجيات قطع التدبيري، يمكن أن يكون مختلفاً تمام الاختلاف. بالنسبة للمحاولة
من السحب دون أن، يؤدي استخدام إجراءات تدبيرية محاولات اختراق الحواجز التي يمكن تأمين المواد إلى اتساع
الوقت أمام الحراصة لطلب المساعدة وإحتواء أو تدبير الخصوم إلى حين وصول قوة التدبيري المستعد. أما
بالنسبة للحماية من التخريب، فإن استخدام السمات التدبيرية أو ترك ساحة كافية تفصل عن المكان المستهدف يؤدي
إلى اتساع وقت كاف أمام الحراصة أو أفراد قوة التدبيري لاتخاذ مواقع الفاصلة بين الخصوم والمواد النووية أو
المعدات الحيوية المستهدفة بما يقلل الحيلولة دون وصول هؤلاء إلى أهداف التخريب المحتملة.

راآ 105 - والمقصود بالكشف هو اكتشاف محاولة اقتحام أو عملية اقتحام فعلية يحتل أن يكون هذها سحب
مواد أو معدات أو نظم أو آجهزة نووية موجودة في منطقة محبة دون أن أو تخريبها. ويمكن تحقيق هذا التدبير
بواسطة آجهزة الإستشعار أو المراقبة الشخصية، عن طريق موظف أو حارس، مثلاً. والكشف في مفهومه الضيق،
ظاهرة مادية؛ يعني أن جهاز استشعار أو أحد الأشخاص يحدد وجد شيء ما من الضروري استقصاؤه أو تقييمه
في مكان بعيد، ولكن يكون الكشف ناجعاً، من الضروري أن يقترب بإجراء تقييم لما تم كشفه. فهل كشف جهاز
الاستشعار حيناً أم شخصاً؟ وهل انطلق جهاز الاستشعار متأثراً بأحوال الطقس وما نجم عنه انثار مزعج؟ وهل
الشخص الذي رآه (كشفه) أحد حارس المداخل يعتبر شخصاً مأذوناً له بدخول المرفق، أم أن هذا الشخص يشكل
تهديدًا للمرفق؟

راآ 106- وتشكل آجهزة الاستشعار جزءًا مهماً من نظام الكشف. وتتوفر آجهزة الإنذار عند تعليموها، مؤشرًا
على وجود إنذار على أن الأجهزة تفوق. ويتضمن الهدف النهائي لأي نظام كشف في تطبيقات احتمالات الكشف مع
العمل في الوقت ذاته على تقليص معدل الانذارات المزعجة إلى الحد الأدنى. ويمكن تحقيق هذا الهدف عن طريق

توفر سلسلة كشف متعلقة باستخدام تكنولوجيا استشعارية وحيدة تتلازم مع الظروف البيئية والتضاريس الأرضية القائمة في المرفق المعني، باستخدام أجهزة استشعار متعددة ومتكاملة تعمل بالاستناد إلى مبادئ تقنية مختلفة.

แรء 10٧ - وتقوم محطة التذوب المركزية من أجل القيام على نحو متوازي بتقديم معلومات الكشف والتقدير والاتصال مع الحراس وقوة التقييم. ويтикذب نظام انخراط موثر، فيما بين محطة الانشطار المركزية والحراس وقوة التقييم جزءاً أساسياً من نظام الحماية المادية. وينبغي تحقيق محطة التذوب المركزية بشكل منظمين، حتى في حالة ضعف هجوم عليها. وإذا لم تكن محطة التذوب المركزية محمية على هذا النحو، قد يتم خصم من تحديد الحراس العامليين في إطار محطة التذوب المركزية مما يحول دون قيامهم في التحقيقات التقدمي.

แรء 10٨ - وتعمل على مساعدة التقييم عدة تغطية تقوم بها لكل قطاع خاص باستخدام وحدات مراقبة تلقائيه ذات دائرة مغلقة، وتمكيم هذه التغطية عمليات فحص بالعين المجردة يقوم بها الحراس، وهو في مواقع ثابتة أو في حالة تجويز. وينبغي للتقدير، بالإضافة إلى تحديد السبب الذي أدى إلى انخراط التذوب، أن يوفر تفاقم محددة في توقيت مناسب بشأن هوية ما تم كشفه أو من تم كشفه ومكان هذا الالتباس وتقويمه وتحديد يدوي. وتساعد هذه التفاحش على تحديد عدد الحراس الذين ينبغي لهم القيام بالتصدي والكونفة التي ينبغي تجهيزهم. وهذه المعلومات ذات أهمية حيوية في تمكين قوات التضمي من الاستجابة في الوقت المناسب وعلى نحو فعال من أجل اتخاذ ما يلزم من إجراءات.

แรء 10٩ - والتعويق عنصر آخر مهم من العناصر اللازمة لنظام الحماية المادية. وحيث أنه يتعرض عادة الاحتفاظ بعد كاف من الحراس في جميع المواقع لتوفير حماية فورية في مواجهة جميع أنواع الخصوم، نتزم ممارسة بعض الوسائل التدريبية لتوفير الوقت اللازمة للحراس، بعد كشف عملية الاتصال، للتصدي للاختراق ولطلب المساعدة. ويمكن تحقيق هذا التدريب بإعداد حواجز من قليل الأسمنت والجردان والأقفال. وينبغي أن تطوى العملية التدريبية من حركة الخصم بما يكفي لتوفير الوقت اللازم للحراس أو لأفراد قوة التضمي لاختراق موقعهم القابلة بين الخصوم وبين أفاذهم واستخدام القوة، بما في ذلك الأسلحة في الحالات التي يكون فيها الحراس مسلحين، بدون أيقه أو الهجمة قبل أن يستطع الخصم بأن يكون في التصدى أو يطلق عليه بلغة أفاذهم. ويعطي الحراس، إذا كنا نستنتج، تعويق الخصم باستخدام طريق أو سلاحهم. وينبغي أن تكون العملية التدريبية كافية لمنع الخصم من أن يغزو معهم قبل أن يكون باستطاعة/حراس/قوات التضمي التدخل وتحييد الخصم.

แรء 110 - ويمكن منع ندب المواد النووية دون أن يتم تعويق إمكانية الوصول إلى المواد أو باحتواء الخصم قبل قيامهم بسحب المواد النووية من المرفق. بيد أنه يجب من التمرين عن طريق الميلولية دون وصول الخصم إلى الشيء المستهدف بالتمرين. ومن الضروري أن تكون استجابة الحراس و/أو قوة التقييم لمنع التمرين أسرع من استجابتهم لمنع السحب دون أن. ولعلهم يمارسون من الخصم من سحب المواد النووية من موقع ما حتى وإن نجح هؤلاء في الوصول إلى المواد؛ أن من الضروري، من أجل من التمرين، أن يوفر الحراس و/أو قوة التضمي الخصم قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى المواد النووية أو المعدات النووية التي يمكن تدريبها والتي يمكن أن يتدربوا في استخدام الأسلحة. فسأرة التي يستطيع بها خصم بارعون شن هجوم على مرافقة والحال وحالة أضرار مباعدة حيوية يمكن أن تتطلب فعالية قوة التضمي أو مكافحة مهنة الحماية من التمرين. وقد لا توفر المحاولات القائمة وقتاً تعويقاً كافياً لقيام التمرين في خطر الموقف. ولذلك ينبغي إجراء تمرينات عرضية ضمان
سرعة استجابة الحرس و/أو قوة التصدي خلال مراحل الهجوم المبكرة الحاسمة. وإذا احتاج المفرق إلى مساعدة
من قوة تصد موجودة خارج الموقع لحمايته، في ينبغي اجراء تحليل لـ "المدى الزمني" الذي يتطلبه ارسال هذه القوة
والذي تحدد ما إذا كانت قوة التصدي قادرة على الوصول إلى الموقع في الوقت المناسب لمنع عملية التخريب.
وينبغى، علما على ذلك، اجراء تمارين استمرارية تضم قوة التصدي الموجودة خارج الموقع وذلك للثبات من فعالية
مثل هذا التصدي واستخدام هذه التمارين كأداة تساعد على وضع أو تصويب أو تعديل استراتيجيات المفرق
dفاعليته، بما في ذلك الحواجز القائمة فيه.

رآى 11 - ومن الضروري توفير أسابيع الإبقاء على قيد الحياة للحراس وقوات التصدي لكي يتمكنوا من
منع الخصم من بلوغ أهدافهم. ويسمح العديد من العوامل في توفير القدرات وأسباب الإبقاء على قيد الحياة للحراس
и قوات التصدي؛ ومنها التخطيط التكتيكي وتوفر المعدات بما فيها الأسلحة علاوة على اجراء تدريبيات وتمارين.
وينبغي اجراء تمارين ترمي إلى التأهيل والتدريب والتمرين. ويبقى الاعتبار لاقامة
الحواجز الدفاعية في أماكن استراتيجية لتوفير غطاء للحراس وأفراد قوات التصدي عند محاولتهم مجابهة الهجوم.

رآى 12 - ويتضمن نظام الحماية المادية الفعال بعدة خصائص محددة. في ينبغي لنظام الحماية المادية، فضلا عن
وجوب تواصله مع نظام أمان المرفق، أن يتضمن ما يلي:

• الدفاع المعمق؛
• وتقليل عوائق تعطل المكونات إلى الحد الأدنى؛
• وتوظيف الحماية؛
• وتدرج الحماية وفقًا لحجم العوائق الإشعاعية أو احتمالات وقوعها.

رآى 13 - ويمكن الدفاع المعمق أنه ينبغي للخصوصية، من أجل بلوغ أهدافه، التحليل أو التغلب على عدد من
مختلف الأجزاء الوقائية أو الحواجز الدفاعية. فعلى سبيل المثال، قد يكون لازما على الخصم أن يخترقوا حاجزين
منفصلين أو أكثر قبل التمكن من الوصول إلى غرفة التحكم في المفاعل. ويتضمن الدفاع المعمق، فيما يخص
المفرق، في عمده التأكيد على حاجز واحد أو نظام واحد (قد يكون أثناء الفترة الحربية) في مواجهة الهجوم.
ويعكس التأثير الذي سيولده نظام الحماية المادية منسوبًا بالحماية المادية مسما بالحماية المعمقة في الخصوم فيما يلي:

• زيادة الانحسادر بعدم تقنيات قدرات نظام الحماية المادية (المؤشر الذي سيؤدي بالثاني إلى احتمال ردع
الخصوص عن شن هجوم)؛
• وضرورة تكثيف الاستعدادات قبل شن هجوم على المرفق (مع ما يراقب ذلك من ازداد مخاطر كشف هذه
الاستعدادات قبل شن الهجوم)؛
• وضرورة استخدام تقنيات مختلقة وأدوات مختلفة لغرض اختراق الحواجز؛
• وضرورة اتخاذ خطوات إضافية قد تؤدي بالخصوص إلى ايقاف هجومهم أو اسهامهم.

رآى 14 - ومراعاة التقليل إلى أدنى حد من عوائق تعطل المكونات هي من بين الخصائص المهمة التي
يتأثر بها نظام الحماية المادية نظرًا لأنه من غير المرجح أبدًا أن يتم وضع وتحديث نظام معقد لا يتعرض على
الاستطاعة إلى تعطل بعض مكوناته طوال عمره التشغيلي. ويمكن أن تتراوح الأسابيب المؤدية إلى وقوع أخطار في
مكونات نظام الحماية المادية بين العوامل البيئية وعيب الخصوم بهذه المكونات. ومن المهم توفير خطط طوارئ لكي يستطيع النظام مواصلة عمله على نحو فعال في حالة وقوع أحداث في المكونات. ويكون من المستحسن جدا في بعض الحالات وجود معدات بديلة تحل في حالات مكونات التعطشة. ومثال ذلك وجود مصدر إمداد بالطاقة الكهربائية في حالات الطوارئ يفعل تلقائيا فيما لو تعطل مصدر الطاقة الرئيسي.

رائم 115 - والحماية المتوازنة تعني ضمها أنه مهما حاول الخصوم بلوغ أهدافهم، فإنهم سيجابهون عناصر فعالة تتألف منها نظام الحماية المادية. ومثال ذلك أن العناصر التي تتكون منها الأنبوب المحيطي بغرفة التحكم في المفاعل قد تتألف مما يلي:

• جدران وأبواب وأسقف مشيدة بعدة أنواع من المواد;
• أبواب من عدة أنواع؛ وفتحات في الأرضيات والأسقف مناسبة لتركيب المعدات;
• ومنافذ تستخدم لأغراض التدفئة والتهوية وتكيف الهواء مجمعة ب مختلف أنواع شبكات القضبان الواقية.

رائم 116 - ويتمل ألا يكون من الممكن، أو قد لا يكون من الضروري، تحقيق التوازن الكامل. ومع أن إمكانية تعويق الاحترق التي توفرها الأبواب والفجوات وشبكات القضبان الواقية قد تكون أقل بكثير مما توفره الجدران، فإن مكونات هذا التعويق قد تكون وافية إذا ما صممت كحاجز يوفر وقت كافيا يسمح بوصول قوات التصدي والقيام باعتراض ناجح.

رائم 117 - ولا تنطوي المغالاة في التصميم على أية مزية كأن يتم، على سبيل المثال، تركيب باب قو غالبي الثمن يستغرق اختراقه بواسطة المتجرات عدة دقائق في حالة ما إذا كان جدار القبو مشيدا من الأسبستوس المموج بحيث يمكن اختراقه في بعض ثوان باستخدام أدوات بيدوية. فكل من الجدران والأبواب ينبغي أن تتوفر مستوى الحماية المطلوب الذي يحددته التهديد المحتملة في التصميم، وكذلك القدرات التي تتمتع بها قوات التصدي والوقت الذي تحتاجه هذه القوات التصدي على نحو كفء.

رائم 118 - ينبغي أن يكون الهدف هو توفير حماية وافية جيدا جميع السيناريوهات المعقولة التي يتم تجديدها في إطار التهديد المحتمل في التصميم فضلا عن المحافظة على توازن بينها وبين سائر الاعتبارات الواجب مراعاتها، من قبيل التكلفة والأمان والسلامة البيئية.
التعريف

التقييم: قيام حارس أو نظام كهربائي بتحديد سبب الانذار ومدى خطورته.

2-1-2

الхран: استدامة تكلف رصد الانذارات وتقديمها على نحو كامل ومستمر، وتثبيت الاتصالات مع الحرس ومدير المرفق وفقرة التصدي.

2-2-1

الدفاع المعمق: مفهوم يستخدم في تصميم نظام الحماية المادية يقتضي من الخصم أن يتحقق أو يتحايل على عقبات متعبدة، أما مماثلة أو متباهة، من أجل تحقيق هدفه.

2-3-1

التهديد المحتمل: في التصميم: الصفات والخصائص المميزة لخصوم محتملين داخلين و/أ خارجيين قد يحاولون ارتباك أعمال سحب دون أن ي لهم مواد نووية أو أعمال تخريب تم تصميم وتقدير نظام الحماية المادية من أجل مكافحتها.

2-4-1

الحارس: شخص مكلف بتقييد دوريات، وعمليات رصد وتكيف، ومراقبة الأفراد أو أشياء النقل، ومرافق المنافذ، و/أ توفر متابعة أولية.

2-5-1

المنطقة الداخلية: منطقة تقع داخل منطقة محمية تستخدم و/أ تخزين فيها مواد نووية من الفئة الأولى.

2-6-1

اكتشاف عملية الاقتحام: اكتشاف وجود شخص محتوم بواسطة حارس أو بواسطة نظام يتالف من جهاز واحد أو أكثر من أجهزة الاستشعار ووسيلة ارسال وثيقة تحكم من أجل اتتاق لاذار.

2-7-1

الدورية: مهمة يتناولها الحرس من أجل التكرار على عناصر الحماية المادية على فترات منتظمة أو غير منتظمة.

2-8-1

الحاجز المادي: سياج أو حائط أو أي عائق مماثل يكفل تعظيم محاولات الاختراق ويستمل عملية مراقبة المنافذ.

2-9-1

المنطقة المحمية: منطقة خاضعة لرقابة تحتوي على مواد نووية من الفئة الأولى أو الثانية، و/أ أو مليارات حيوية يحبها حاجر مادي.

10-1-2

قوات الخصم: أفراد موجودون داخل الموقع، وخارجه، مسلحون وموهبون وحاسوبان على النحو المالم من أجل مجاهدة أي محاولة لارتكاب أعمال سحب دون أن يهم مواد نووية أو أعمال تخريب.

11-1-2

التخريب: أي عمل متعدد موجه ضد مرفق نووي، أو مواد نووية مستخدمة أو مخزونة، أو حر لقيها يمكن بشكل مباشر أو غير مباشر أن يثناه صحة وأمان الموظفين والجمهور والبيئة عن طريق التعرض للإشعاعات أو الاطلاق مواد مشعة.

12-1-1

الاستقصاء الأمني: دراسة جذرية، تجريبها السلطة الحكومية المختصة، للتدابير المفترض أخذها بشأن الحماية المادية من أجل تقييم تلك التدابير تمهيدا لاعتمادها.
النقل: النقل الدولي أو المحلي لمواد نووية عن طريق أي وسيلة من وسائل النقل بدءًا من اللحظة التي تغادر فيها الشحنة المنقولة مرتفعا معينا وانتهاء باللحظة التي تصل فيها الشحنة إلى المرفق المتنقل.

مركز مراقبة النقل: منشأة تكفل الرصد المستمر لتحركات وسيلة النقل وحالتها الأمنية، وتكفل الاتصال بوسيلة النقل وحراستها وقوارض التصدي والشاحن/المسلم.

السحب دون إذن: سرقة المواد النووية أو سلبها بأي طريقة أخرى غير قانونية.

المنطقة الحيوية: منطقة تقع داخل منطقة محمية، تحتوي على معدات أو نظم أو أجهزة أو مواد نووية يمكن لتخريبها أن يفضي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى عواقب انتهاكية غير قانونية.
3- الأهداف

ينبغي أن تتمثل أهداف نظام الحماية المادية الذي تأخذ به الدولة فيما يلي:

(أ) تهيئة الظروف التي تكمل التقليل قدر الإمكان من احتمالات ارتكاب أي أعمال سبب دون أن نحن إذن لموارد نووية و/أو أعمال تخریب

رآى 201. تتمتع كل دولة مسؤولية الحماية المادية للموارد النووية والمرافق النووية الموجودة في أراضيها وخلال عمليات النقل الخاصة لولايتها. يحدده كل دولة من أجل منع عوائق الانتشار التي يمكن أن تنتج عن نسب موارد نووية دون إذن ومنع العوائق الضارة بالصحة والأمان التي يمكن أن تحدث على الصعيد الوطني وربما عبر الحدود من جراء تخریب موارد نووية ومرافق نووية، ينبغي للدول تهيئة الظروف التي تكمل حماية هذه الأنشطة النووية على نحو ملائم. وتتمثل هذه الظروف في عناصر النظام الحكومي للحماية المادية، المذكورة في القسم 4.

(ب) توفير معلومات ومساعدات تقنية دعما لتدابير السرية والشاملة التي تتخذها الدولة من أجل تحديد مكان الموارد النووية المفقودة واستعادتها، والتعاون مع السلطات المعنية بالأن على التقليل قدر الإمكان من العوائق الإشعاعية المتصلة على التخریب

رآى 202. ينبغي ألا يكون الدور الذي تضطلع به الدولة في مجال الحماية المادية مقتصرًا على تناول الأساليب التي يتم بها حماية المواد النووية من السحب دون إذن أو حماية المواد النووية أو المرافق النووية من التخریب، بل ينبغي له أيضًا أن يدعم بهدف تنفيذ خطط الطوارئ المتعلقة بال العاصفة المترتبة على هذه المحاولات والتخفيض من آثارها فيما إذا حالها النجاح. ويمكن أن تشمل هذه المساعدة، في حالة السحب دون إذن، تنسيق المساعدة على اتفاق القانون الذي تقدمها هيئات متعددة داخل الدولة، وإبلاغ الدول الحدودية بما يحدث لكي يمكنهم تحديد مسارها المماثل باتفاق القانون، والاستعانة بمؤسسات الدولة التي توفر لها القدرة على رصد وجود موارد نووية. ويمكن للدولة في حالة التخریب، أن تنسيق مع السلطات المعنية بالأمان إجراءات تقليل الضمي في ذلك جهود ملائمة على نحو متضمن مع اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع فشل نووي (الوثيقة INFCIRC/335) واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (الوثيقة 336) .

أما أهداف الوكالة الدولية للطاقة الذرية (الوكالة) فهي:

(1) أن تتوفر مجموعة من التوصيات بشأن متطلبات الحماية المادية للموارد النووية المستخدمة والمخزنة والهاري نظامها، والحماية المادية للمراقب النووية. وتقدم هذه التوصيات كما تراعى السلطات المنصوصة في الدول. وهي بمثابة أشغال ولكنها غير ملزمة للدولة ولن تنتهك حقوقها السياسية.

رآى 303. تعمل الوكالة على دعم وتعزيز الهدف الخاص بوضع معايير دولية متسقة للحماية المادية عن طريق تنسيق الدعم وتوفير الأرشادات المتعلقة بتفتيش نظم ترمي إلى حماية المواد النووية المستخدمة والمخزنة والهاري نظامها، والمراقب النووية. وقد أصدرت الوكالة الوثيقة المعرونة "الحماية المادية للموارد النووية والمرافق النووية" (الوثيقة INFCIRC/225/Rev.4) التي توفر ووصيات بشأن وضع نظام من هذا القبيل. وتتوفر هذه الوثيقة
التقنية معلومات إضافية يمكن أن تفيد في فهم العناصر التي تتألف منها نظام حماية مادية فعال، والأسلوب التي يمكن بها تحقيق هذا النظام، والأدوار والمسؤوليات المرتبطة بكل من الدولة والجهة المختصة والمشغل أو المرخص له.

وằmل الوكالة أيضاً بوضع "كتيب عن الحماية المادية للموارد النووية والمرافق النووية" من أجل توفير أشادات محددة بشأن كيفية تصميم وتنفيذ نظام حماية مادية فعال.

وأولا، ونظراً للاختلافات القائمة فيما بين الدول فيما يتعلق بتوزيع كل منها لأوجه التهديد المحتملة في التصميم وكذلك في تفاحتها ونظامها القانونية وتاريخ كل منها، فقد تؤثر الدوافع المعقولة وضرورة فيما يخص ممارسات الحماية المالية. فعلى سبيل المثال تؤثر سرعة وصول قوات التصدي إلى ساحة العمليات، وقودات تلك القوات ومدى مسؤوليتها عن التعامل مع هجوم يشن على مرفق نووي أو موارد نووية جراء تأثيرها بالغًا على ممارسات الحماية المالية في مختلف الدول. ولهذه الأسباب قد تكون ثمة اختلافات في تنفيذ التوصيات الدولية الواردة في الوثيقة 4 INFCIRC/225/Rev.4، مثال ذلك أن بعض الدول تنظر تسليح الحرس. ويمكن الاستعاضة عن التسليح بضافت حواجز توفر قدما من التعويق بساويا الوقت اللازم لوصول قوات التصدي المصلحة في الوقت المناسب.

وإنها ملاحظة أن الوكالة لا تحتمل مسؤولية توفير نظام حماية مادية لدولة ما ولا الأشراف على نظام كهذا أو مزاياه أو تنفيذه. والوكالة لا تقدم مساعدة في هذا الصدد إلا إذا طلبت الدولة ذلك. أما كثافة المساعدة المطلوبة وشكلها فيجدن بالاتفاق بين الدولة والوكالة.

وينبغي ملاحظة أن الوكالة لا تحتمل مسؤولية توفير نظام حماية مادية لدولة ما ولا الأشراف على نظام كهذا أو مزاياه أو تنفيذه. والوكالة لا تقدم مساعدة في هذا الصدد إلا إذا طلبت منها الدولة ذلك.

٢٠٦- نتاج للدور، بناءً على طلب توجه الوكالة، مساعدات من خلال "الخدمة الاستشارية الدولية الخاصة بالحماية المادية". ويجسد الدور الذي يضطلع به بعثات الخدمة الاستشارية الدولية الخاصة بالحماية المادية في إعداد المشورة وتقديم المساعدة للدول لتمكينها من تكوين وتعزيز عوامل نظام الحماية المالية الحكومي عن طريق تفسير وتطبيق التوصيات المنصوص عليها في الوثيقة 4 INFCIRC/225/Rev.4 وغيرها من الالتزامات والممارسات المتعلقة على احتياجات الدوائر الطارئة. ويرد مزيد من التفاصل عن هذه الخدمة في وثيقة مستقبل معينة "المبادئ التوجيهية للخدمة الاستشارية الدولية الخاصة بالحماية المادية - وثيقة مرجعية للخدمة الاستشارية الدولية الخاصة بالحماية المادية التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية "، العدد ٣ من سلسلة الوكالة.
عنصر النظام الحكومي للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية

لمحة عامة

يهدف النظام الحكومي للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية أن يتضمن العناصر المبينة في الأقسام الفرعية من 1-4 إلى 4-4 أدناه.

وتحتل الدولة ككل المسؤولية على إنشاء نظام للحماية المادية داخلها وعن تنفيذه ويتها.

رابع - 4-01 على كل دولة أن تكون مسؤولياتها المتعلقة بتنظيم الحماية المادية للأنشطة النووية من أجل حماية المواد النووية من السحب دون أن تختص الصحة والأمان العام من الأخطار الإشعاعية التي لا موجب لها نتيجة لأعمال التخريب. وذلك تحتاج كل دولة إلى ارساء هيئة حكومية وقاعدة تشريعيّة وفاحتين وداعمتين.

رابع - 4-02 تجري الدولة تقييمها للتهديد من طريق تقييم نواع وقرارات الأفراد أو جماعات الأفراد الذين يعتقد أنهم يشكلون تهديداً للأمن الوطني أو تهديداً خطيراً لسياحة القانون والنظام العام في الدولة.

رابع - 4-03 والتهديد المحتمل له في التصميم الذي يحدد على أساس تقييم الدولة لمدى التهديد يحدث ترجمة دون أن تكون المواد النووية وتحت تخريب للموانئ ومراكز نووية، ومن ثم تنص في نظام الحماية المادية الدولة ما ينبغي أن توافق الدولة على استعراض هذه التهديد وقيمتها الإثارة المتزنة على أي تغير يطرأ على هذا التهديد فيما يخص متطلبات وآليات الحماية المادية.

رابع - 4-04 ينصح أن تكون السلطة المخصصة الميعينة تحديد التهديد المحتمل له في التصميم، وذلك بالتعاون مع غيرها من السلطات والهيئات ذات الصلة مثل هيئة الاستخبارات الوطنية. ويجدر التهديد المحتمل له في التصميم مستوى تدابير الحماية المادية اللازمة لحماية المواد النووية من السحب دون أن ينخر في التخريب داخل المرافق النووية وخلال نقل المواد النووية. وينبغي، من ثم، دمج التدابير الرامية إلى مواجهة التهديد المحتمل له في التصميم في صلب المعايير والمتطلبات الرقابية المتعلقة بالحماية المادية.

رابع - 4-04 ينصح أن يراعي التهديد المحتمل له في التصميم إمكانية أن تكون هذه الجامعات تتلقى مساعدة من جانب أفراد مأمون لهم بتدخل المرافق أو أن تكون موجهة من واحد أو أكثر من هؤلاء الأفراد، والتكثيفات التي تستخدمها هذه الجامعات، وكفايتها التنفيذية، وحجمها، والمعدلات المتاحة لها استخدامها في شن أي هجوم. وينبغي استعراض التهديد المحتمل له في التصميم على نحو معتمد وراء الأطر الأتارية المتزنة على أي تغيير أدخل عليه وذلك في إطار استعراض مدى كفاءة المعايير والمتطلبات الرقابية المتعلقة بالحماية المادية.
رائد 2005- يمكن أن تتطلب ظروف التهديد الخاصة في مرفق بعينه اتخاذ تدابير إضافية تتفوق في مستويها المستوى المستخدم عادة في مواجهة التهديد المحتمل له في التصميم.

رائد 5-14- ومن الأمثلة يمكن إجراء استعراض وتحديث دورين لتنظيم الحماية المادية للموانئ النووية والمرافق النووية للدولة، من أجل مراعاة أحدث التقدم في الأجهزة والنظم المتعلقة بالحماية المادية أو ظهور أنواع جديدة من المراكز. أضاف إلى ذلك أن تصميم نظام الحماية المادية الخاص بمرفق بعينه قد يختلف عما يرد في هذه التوصيات إذا أوضح الأوضاع السائدة أن هناك حاجة إلى مستوى حماية مادية مائل.

يينيكي للسلطة المختصة في الدولة تحديد فترة الاستعراض.

رائد 2006- ومن أمثلة الحالات التي ربما تشير فيها الظروف السائدة إلى الحاجة إلى مستوى أعلى من الحماية المادية الحالة التي يكون فيها المرفق النووي المستهدف ذو أهمية حاسمة للبنية الأساسية الاقتصادية الوطنية وبيئية يشكل هذا منطقياً على القيام بأعمال أرهابية.

رائد 2007- وينبغي أن تضع الدولة وتتخذ خطوات تقليل التصدى على النحو الواجب لعملية سحب دون أن تؤثر على مستوى أو مراقبة، أو تأثير التدابير الأخرى الموضوعة من أجل تحقيق أمان المواد النووية المستخدمة والمخزون والخاضعة وأمان المرافق النووية.

رائد 2008- تتفاوت مستويات خطط الطوارئ المصممة من أجل التعامل الفعال مع الحالات الطارئة المتعلقة بالحماية المادية. وتعتبر مسؤولية خطط الطوارئ في مستوى الأول على المستوى المحلي (المرجعية له) وهي تحسب التصدي الأول لحالة طارئة (أثار الفكرة 2005-2011 أديا). وتعتبر هذه المسؤولية في مستوى الثاني على السلطات المحلية، ومتلها أن قوة التصدي تتمحص في بعض الدواعي تجاه المجتمع الاقتصادي من خارج المواقع للتعمل مع الحالة التي تتجاوز قدرات المشاغل. وتعتبر الدولة مستوى ثالثا رمزي إلى تعين المرافق المحلية الكفيلة بمواجهة أية حالة تقع في مرفق نووي. وينبغي لخطط الطوارئ أن تحدد في جميع الحالات المرافق التي يجب توفيرها، والمسؤوليات التي تقع على فرادى الأجهزة المشاركة، والترتيبات التشريعي.

تشريعات واللوائح

رائد 2009- وينبغي أن يتضمن تشريعات الدولة على تنظيم الحماية المادية وأن تشترط الحصول على تصريح. وينبغي أن تسن الدولة وتشترط لاتزال شائعة بأن الحماية المادية للموانئ النووية والمراقب النووية سواء الموجودة في حيزة الدولة أو في حيزة الأفراد.
رآ 409- لما كانت الدولة مسؤولة عن الحماية المادية للمواضيع النووية والمرافق النووية، فإنه ينبغي لها أن
تنعي بناءًا شرعية نووية. وينبغي أن يمثل النهج العام في أحد الأمور التالية:
- ارسال المبادئ والمطالب الأساسية في قانون طاري، مع تناول المتطلبات والأحكام التفصيلية في أوامر
تشريعية ولوائح،
- أو إدراج كل من المتطلبات والأحكام التفصيلية الأساسية ضمن القانون.

رآ 410- وتعمق المزيد من التحديات على النهج الأول في أن القانون يرسى ركيزة تقوم عليها المتطلبات والمبادئ
الأصلية ذات أهمية الجوهرية للنظام التشريعي. فالقواعد والمطالب التفصيلية، التي يعتبر العديد منها ذات طابع
تقني، لا تظهر في القانون بل تردد في أوامر تشريعية ولوائح ومبادئ توجيهية تصدر عن الحكومة أو الهيئة
الرقابية. ولذلك يمكن تغييرها بسهولة أكبر دون الجلوس إلى تغيير القانون. وقد تكون هذه التغييرات ضرورية نتيجة
للتطور التقني. أما مزية النهج الثاني فهي أن القانون يقدم صفًا كاملًا للقواعد والمطالب التفصيلية التي تنقص. وقد
يساعد هذا الأمر الهيئة التشريعية خلال عملية صياغة القانون، إلا أنه سيجعل اتخاذ التغييرات، تدعو إليها الضرورة
في وقت لاحق، أكثر صعوبة واستهلاكاً للوقت.

رآ 411- وليس اللازم وضع أوامر ودالة شاملة لجميع الحالات. فقد ترى الدولة من الملائم وضعها
بالتزامن مع تطور البرنامج النووي الوطني.

رآ 412- واشترطات الترخيص التي تضعها الدولة هي التدبير الأول والأكثر فعالية الذي يكفل التأكد من أن
الأنشطة النووية تنفذ وفقًا للقانون، ذلك لأن عملية الترخيص تتوفر للهيئة الرقابية الوثيقة التي تتضمن تفاصيل الظروف
 المتعلقة بالحماية المادية. ويعني نظام الترخيص، من الناحية العملية، أن مقدم الطلب أو المرخص له يجب أن يثبت
توافر الكفاءة التقنية الكافية لديه، فضلاً عن المواد المالية وغيرها من الموارد، التي تتبع له إدارة مرفق نووي أو
مناهضة مواد نووية على نحو يكفل مستوى مرضياً من الحماية المادية.

رآ 413- وينبغي أن ينص القانون على وجوب الحصول على الهيئة الواقعة على ترخيص بشأن جميع
الأنشطة النووية؛ وأن يذكر عواقب عدم التقيد بمتطلبات الترخيص، التي تتخذ شكل عقوبات يفرضها القانون (مثل
تعليق العمل بالترخيص أو/أو توقف جزءات).

رآ 414- وينبغي أن تحدد الدولة متطلبات الحياة المادية للمواضيع النووية المستخدمة والمخزون والمرافق النووية تبعًا
للوقائع المبرمة على ما سبق دون أن تفرض نووية. ومن أجل الحياة المادية من السحب دون أن ينفي أن
تتطلب الدولة عملية صياغة المواد النووية (نظام الحد) بما يكفل وجود توابع بين المواد النووية المواد حمايتها وتدوير تلك
الحمایة. أما بالنسبة للحماية من التبادل (الملف 3) فينفي أن تحدد الدولة أهداف التصميم المتعلقة بوضع عقوبات شرعية خارج
الموقع، وذلك من أجل توفير مستوى مطلق للتحكم في الحماية المادية (مثل استخدام المعيار القائم المتعلق بالأمان النووي أو بالحماية من
الإشعاع). وبناءً على ذلك التحليل، ينبغي أن تطبق الدولة أكثر من متطلبات الحياة المادية صرامة، سواء المتطلبات التي تحول
دون السحب دون أن تفرض نووية أو المتطلبات التي تحول دون التبادل.
راتب 414 - من الضروري أن يلزم المشاركون في تخطيط نقل المواد النووية بالخطوط العريضة، على الأقل،
لمتطلبات الحماية المادية التي ينبغي دمجها ضمن أي خطة نقل. ويجب في السلطة المختصة، عند تحديدها هذه
المتطلبات، أن تراعي التوصيات المنصوص عليها في الفصل 8 فحسب، بل أن تراعي أيضاً ما يلي:

(1) التزامات الدولة بالامتثال لمتطلبات "التفاقيح الحماية المادية للمواد النووية" (الوثيقة 1)
فيما يتعلق بالمواد النووية الخارجية على المستوى الدولي،
(2) و/أته أبعاد عقدتها الدولة (إما يصفهما مورد، أو يصفها ملتفة بمقتضى الأحكام المنصوص عليها
في "اتفاقي توريدي") بحماية المواد النووية وفقاً للمرفق جم بوثيقة "المبادئ التوجيهية لجماعة الموردين
النوابيين" (الوثيقة 2).

رابة 415 - وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي للسلطة المختصة أن تراعي عند تحديدها هذه المتطلبات طبيعة
الخطوات اللازمة اتخاذها منذ البداية لضمان حماية ملائمة للمعلومات التفصيلية المتعلقة بعمليات نقل المغذنة.

الموضوعية والسلطة والعقوبات

- 416 - ينبغي أن تتخذ الدولة تدابير ملائمة داخل إطار قانونها الوطني من أجل إنشاء نظام الدولة للحماية المادية، ومن أجل ضمان
توفير هذا النظام على النحو السليم. ينبغي أن تتحمل الدولة مسؤولية التحقق من الامتثال المستمر للوائح الحماية المادية وشروط
الترخيص؛ وذلك من خلال إجراء أعمال تقييدية دورية وضمان اتخاذ الإجراءات التشريعيه عند الضرورة.
- 417 - ينبغي أن تعين الدولة في إطار تشريعاتها، سلطة مختصة لها صلاحية إنشاء نظام الدولة للحماية المادية، ومن أجل ضمان
تفاصيل هذا النظام على النحو السليم. وإذا كانت عناصر نظام الدولة للحماية المادية موزعة بين سلطتين أو أكثر، ينبغي اتخاذ ترتيبات نقل
التنسيق الشامل. ينبغي وضع خطوط واضحة تحديد مسؤولية كل كيان من تلك الكيانات، وتسجيل تلك الخطوط.

- 418 - ينبغي أن يكون للسلطة المختصة في الدولة وضع قانوني محدد موضوع، وأن تكون متاحة عن مقدم (مقدم)
الطلب/المشتق (الملحقين)، وأن تتمتع بالسلطة القانونية التي تمكنها من إصدار سريريتها، ومهمها، على نحو مثال.

- 419 - ينبغي أن يتأت للسلطة المختصة في الدولة سبيل الحصول على معلومات من السلطات الأخرى في الدولة بشأن التهديدات
الحالية والمتوقعة التي تحقق بالأنشطة النووية.

- 420 - ينبغي أن يتأت للسلطة المختصة في الدولة سبيل الحصول على معلومات من النظام الحكومي لحصر ومراقبة المواد
النووية.

- 421 - يعتبر إفرازات لواح الحماية المادية جزءاً ضرورياً من نظام الدولة للحماية المادية، ولكن يتعين هذا النظام فعلاً فإن من المهم
وضع عقوبات توقف عند حدوث السحب دون أن لممواد نووية، وعند التخريب.
راه ١٧ - وينبغي للدولة أن تتشي نظاماً للحماية المادية للمواد النووية والمراكز المختصة بكل سلطة المختصة صلاحية قانونية وافية، وأموالاً كافية للقيام بأعمالها، وإمكانية مواصلة مهماتها القيادية دون تدخل لأي جهاز خارجي. وينبغي على وجه الخصوص، قد صياغة المدخلات المختصة في إطار التنظيم الحكومي ومنهما وضع مبادئ عن الأجهزة المسؤولة عن إقامة أو تعزيز أو تشغيل المراكز النووية. كما ينبغي أن يكون القانون للسلطة المختصة صلاحية رفع دعاوى قانونية أو فرض عقوبات وفقاً للقانون.

راه ١٨ - وتنبغي الأهداف الرئيسية للسلطة المختصة في العمل على ضمان حماية المواد النووية من سحبها دون أن تضمح حماية المواد النووية والمراكز المختصة، بما فيها المواد النووية الجارى نقلها، من التحريض الذي قد يسفر عن عوائق ضارة بالصحة والأمان تقع على الصعيد المحلي وربما عبر الحدود. ولهذا يلزم هذه الأهداف، تحتاج السلطة المختصة إلى ما يلي:

أ) إنشاء نظام محدد ويستند على جملة من الحماية المادية بحيث تكمل محاباة التهديد المحتمل في التصميم؛ ورصد المخاطر لضمان التأكد من حقائقهم، و体制改革 نظام الحماية المادية المنافذة؛ وضمان قراء المخاطر لضمان توفير مستويات ملاءمة من الحماية المادية.

ب) وضع أهداف إضافية واضحة، مع مراعاة المعايير والمعايير الجديدة على المستوى الدولي. ويعتبر على السلطة المختصة أيضاً أقامة اتصال وتعاون فعال مع غيرها من الهيئات الرقابية المختصة ومع الهيئات والمنظمات الدولية.

راه ١٩ - وينبغي أن يضمن النظام الحكومي للمراقبة والمحاسبة العربية للحمايتين النووية والثانيات المختصة وجهاز الأمني الحكومي، تبديل المعلومات في أوانها بشأن التهديدات المحتملة والتهديدات الفعلية التي تتعرض لها المواد النووية والمراكز المختصة. ويمكن أن يساعد وضع اتفاق مكتوب بين السلطة المختصة وغيرها من المنظمات المختصة على ضمان التعاون إلا التزام وبذل المعلومات في أوانها في هذا المجال.

راه ٢٠ - ويعتبر أنها لا يقتصر النظام الحكومي للحماية المادية والمراكز المختصة المرتبطة بها وإنما يتضمن أن يشمل أيضاً مشاركة سائر المنظمات والأجهزة الحكومية، التي تعتبر مشاركتها لازمة لتفادي مما يلي:

أ) تقييم التهديد والباشرة على تحقيق هذا التقييم على إبلاغه إلى السلطة المختصة مسؤولة عن الترتيبات المتعلقة بالحماية المادية للمواد النووية والمراكز المختصة.

ب) توفير قوات تصد تحت مسؤولية ودستورية ضرورية للتصدي للحوادث التي يمكن أن تهدد المواد النووية الموجودة في المراكز أو الجارى نقلها، وقيام قوات التصدي هذه باعداد خطط الطوارئ اللازمة والتزامات على الاضطلاع بها في هذا الصدد.

ج) وضمان المسؤوليات المتعلقة باستقصاء النشاط المؤذي الذي يستهدف المواد النووية ومرافق نووية، واسترجاع المواد النووية.
رائم-420 - ينبغي للسلطة المختصة أن تضع نظاماً راسخاً للترخيص وإلغاؤه يكفل تقييم جميع الاستجابات التشريعيّة ومتابعتها على نحو منهجي. ينبغي نظام الالتزام، لكي يكون فعالاً، أن يكفل الامتثال التام لجميع جوانب التشريعات، بما في ذلك الترخيص، من جانب كل مرخص له، وامكانيته التحقق من تلك الجوانب، وتزويد المرخص له بمفرد الخبرات المكتسبة.

رائم-421 - ينبغي للموظفين العاملين في السلطة المختصة، عند ممارساتهم صلاحياتهم بشأن قضايا الحماية المادية، فيدما السلطة القانونية المسندة لمنظموهم، ودورها الرقابي، وأهدافها الرقابية، ومدى توافق هذه العناصر مع المعايير والممارسات الدولية.

رائم-422 - ينبغي للسلطة المختصة أن تتأكد من أن الأشخاص المسؤولين العاملين في المنظمة التابعة للمرخص له مؤهلون لتلادهم في مجال الحماية المادية وأن عنصري الجودة والأداء اللازمين في كافة الأنشطة.

الترخيص وسائر إجراءات التخويل

رائم-424-1 - ينبغي أن تحدد الدولة تدابير مكثفة نسبياً في التصميم كأساس مشترك يعتمد عليه المشغل عند وضع خطة الحماية المادية للموظفين، وتعتبر على السلطة المختصة عند إقرارها تلك الخطة، وفي حالة حدوث أي تغيير في التهديد المحتملى له في التصميم، فإنه ينبغي للسلطة المختصة في الدولة أن تقبل أن تكون هذا التغيير معاً عليه تغييراً كافياً في الوثائق وتزويدها بالمرخص.

رائم-424-2 - ينبغي تدابير الحماية المادية يمكن أن تتولى الدولة ذاتها، أو المشغل، أو أي كيان آخر تأتي له الدولة بذلك على نحو الوافد.

رائم-424-3 - ينبغي للدولة ألا تعطي تراخيص للأنشطة إلا إذا كانت تلك الأنشطة متصلة للوائح الدولة بشأن الحماية المادية. ينبغي لنظام الدولة للحماية المادية أن يتضمن ترتيبات تكفل إجراء استماعات لمثل تلك الأنشطة، قبل ترخيصها، وحينما حدث تغيير مهم، من أجل ضمان الأمان المعيت للوائح الحماية المادية. وتجر الإشارة إلى أنه يجب أيضاً تطبيق لوائح أخرى مثل الوثائق المتعلقة بالولاية من الاعتداءات والإمداد النووي.

رائم-423 - في حين أن المسؤولية المتعلقة بالحماية المادية تقع على كل مقدم ترد أو مقر، تقوم السلطة المختصة في المقام الأول بمراقبة الحماية المادية، المطبقة في جميع مراحل العمر التشغيلي للمراقبة النووية وأثناء تقل المواد النووية، من خلال متابعة الترخيص الحكومي أو التراخيص الحكومية. ومن ثم، تنفع على عائق السلطة المختصة مهمة أساسية هي دراسة ما إذا كان يجب أن تثبوت أن تولاقي (أو لا تولاقي) على طلبات استصدار تراخيص جديدة وقبول تحدثر أو تعدل تراخيص قابلة. ينبغي أن يكون الترخيص ذات وثيقة رسمية تأكد بممارسة شاطئ أو أنشطة وتوافق على خطة الحماية المادية التي وضعها المرخص له، والتي تبين فيها الوسائل التي سيطبق بها نظامه الخاص بالحماية المادية. ويمكن أن تكون الكيفية التي يلزم بها مقدم الطلب الوفاء بالمطلوبات الرقابية مسألة اختيارية ما دام الامتداد من المتطلبات مستوفي. على سبيل المثال، يمكن لمقام الطلب أن يقترح استخدام خارس محفوظ للمعنى، للوقت اللازم كشف عملية الانتشال اللازم لتفقيم الاشتباهات، حتى إذا كانت الارشادات الحكومية تقترح تركيب وحدة مراقبة لإجابة ذات دائرة مغلقة لمعاينة عملية التقييم عن بعد.
لاء ۴-۲۴ - ي ينبغي للسلطة المختصة، قبل إصدارها الترخيص، أن تكفل تنفيذها واستعراضها الأدلة المستندية التي يتضمنها كل مقدم طلب/أو ترخيص له فيما يتعلق بخطة الحماية المادية اللازمة للأنشطة أو الأنشطة الموتوخ ترخيصها أو ترخيصها. وي ينبغي دعم هذا الاستعراض بإجراء استقصاء/مبنى يتناول تدابير الحماية المادية التي تنفذ في المرفق.

لاء ۴-۲۵ - وي ينبغي للسلطة المختصة أن تكفل توافر العناصر التالية في كل ترخيص يصدر عنها:

(أ) أن يكون ممتئلاً للتشريع الاجتماعي في الصلة;

(ب) وأن يحدد تحديدًا دقيقًا النشاط أو الأنشطة الموتوخ ترخيصها أو ترخيصها;

(ج) وأن يحد تحديدًا واضحًا أو طبولوجية على الأنشطة، أي المتطلبات أو الشروط أو المحدد المحدد.

لاء ۴-۲۶ - ومن الضروري المحافظة على صلاحية الترخيص طوال جميع مراحل العمر التشغيلي لأي مرافق نووية. ويجوز تجديد أو تعديل الترخيص حسب متطلبات الظروف الراهنة أن يتم ذلك على النحو من قبل السلطة المختصة وتحت إشرافها. وي ينبغي للسلطة المختصة أن تضع معايير تحديد أي التغييرات التي جائت بعد إصدار أي ترخيص يفترض اجراء استقصاء/مبنى. وي ينبغي إبلاغ هذه التغييرات للسلطة المختصة مسبقاً.

متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة أو المخزون أو الجاري نقلها، والمراقبة النووية

لاء ۴-۲۷ - ينبغي أن تأخذ المتطلبات التي تحددها الدولة بشأن الحماية المادية للمواد النووية في اعتبارها فئة المواد النووية ووضعها (مواد مستخدمة أو مخزون أو جاري نقلها) والظروف الخاصة في السائدة بالإذن والدولة ما على إمتداد مسار النقل. وعند قيام الدولة بالنظر في التدابير اللازمة للحماية المادية للمواد النووية من السحب دون أن ينكر التحقيق، ينبغي أن تأخذ الدولة في اعتبارها مدى جاذبية تلك المواد وان تساهمها بطبع يكفل لها الحماية الذاتية، والبعوضة الإيضاحية، وتدبير الاحتواء المستخدمة لأسباب تتعلق بالأمان.

لاء ۴-۲۸ - ينبغي أن تستند المتطلبات التي تحددها الدولة بشأن الحماية المادية إلى مفهوم الدفاع المتعمق فيما يخص تدابير الوقاية والحماية. أما مفهوم الحماية المادية فهو مفهوم يستند إلى مجموعة معينة من الأجهزة الحاسوبية (أجهزة الأمان) والإجراءات (بينها ذلك تنظيم الحرس واتخاذهم مهامهم) وتصميمات المراقب (بما في ذلك مخططات العام). ويصمم نظام الحماية المادية حسبًا لكل مرفق، في ظل مراعاة التفتيش المتعمق، به في التصميم الذي حددته الدولة.

لاء ۴-۲۹ - على كل مقدم طلب/أو ترخيص له مسؤولية تصميم نظام حماية مادية للمرفق وتقدم هذا تصميم إلى السلطة المختصة من أجل الموافقة عليه. وتعد الاعترات التفصيلية بشأن تصميم مثل هذا النظام في الوثيقة المعروفة "كتيب بشأن الحماية المادية للمواد النووية والمراقبة النووية".
رأى ١٦٨ - ينبغي أن تشير السلطة المختصة على كل مرخص له/مشغل فيما يتعلق بأي مناقيد، يقضى:

(أ) المعايير المتعلقة بالتحصيل والانتهاء عمليات التصدي للطوارئ المتعلقة بالحماية المادية فضلا عن القرارات والإجراءات والمعلومات المحددة اللازمة للقيام بهذه العمليات؟

(ب) توضيح البيانات والمعلومات والإجراءات والآليات التي تتوافق في وضع خطط الطوارئ والتي تنفرد بها المقرط المعنوي أو وسيلة/نقل المعنوي والتي تلزم تنفيذ خطط الطوارئ على نحو كاف؟

(ج) وتسوية الفرد أو الجماعة أو المنظمة المسؤولة عن اتخاذ أي قرار أو إجراء يرتبط بعمليات تصد محددة لحالات الطوارئ المتعلقة بالحماية المادية.

رأى ١٦٩ - وينبغي للسلطة المختصة أن تشير إجراء تمارين تصد بشأن النشاط النووي في ظل مشاركة قوات التصدي الموجودة خارج الموقع، وذلك على نحو متوازي بما يكفي لضمان التأليف مع أوضاع المقرط وتحقيق التكامل الواجب مع جهود التصدي التي يبذلها المرخص له/المشكل.

رأى ١٧٠ - ينبغي أن تراعي تدابير الحماية المادية المقرر تدفدها في أي مقرط نووي فيما يتعلق بالمواد النووية الجاري نقلها ما تتطو من المواد النووية من اجراء على السحب دون أن، بل وأي تراعي أيضا ما إذا كان مدة احتمال بوابة تخريب.

(أ) في المفاعلات النووية، يكون احتمال وقوع تخريب قائما نظرا لوجود أرصدة من المواد المشعة.

(ب) في مراقب حزور الوقود المشع المنفصل، يكون احتمال وقوع تخريب قائما نظرا لوجود أرصدة من المواد المشعة واحتمالات إطارات تلك المواد.

(ج) وفي مصانع إعادة معالجة، يكون احتمال وقوع تخريب قائما نظرا لوجود أرصدة من الوقود المشع والبلوتوثيوم المعمول والموضوعة الأخرى، واحتمالات إطارات تلك المواد.
وفي مصانع إنتاج الوقود باستخدام البلوتونيوم، يكون احتيال وقوع تخريب قائمًا في المواقع التي يتم فيها استخدام البلوتونيوم أو ذخائره.

وفي المراكز النووية الأخرى، يكون احتيال وقوع تخريب قائمًا إذا وجد بها رصيد من المواد المشعة.

5-2-4 وبينيغي أن تحدد الدولة المتطلبات التي تكلل الحماية المادية للمراكز النووية من التخريب. ويتعين أن تأخذ تلك المتطلبات في الحساب احتمال انشطار مواد مشعة، ومكان المرفق النووي، والظروف الخاصة للساحة داخل الدولة. ويتزامن تفاذ تدايب وافية تكلف الحماية المادية للمراكز النووية التي قد تتعرض للتختريب بعض النظر عن فئة المواد النووية التي تحتوي عليها تلك المراكز.

رآء 431 - يريغي للدول أن تحدد أفعال التخريب، بالاستناد إلى تعيين مستوى محدد للعواقب الإشعاعية التي يتزامن لنظام الحماية المادية أن يوفر الحماية من وقوعها. وتتشكل معايير الأمان النووي وسياوريات الحوادث القائمة على الصعيد المحلي مرجعية جيدة تستطيع السلطة الحكومية المختصة استخدامها في تعيين هذا المستوى.

ويتعين أن يتوافق نطاق تداريب الحماية المادية المطلوبة مع مستوى موضوع للدالة على التأثير المحتمل خارج الموقع ومع المخاطر المرتبطة للعواقب الإشعاعية.

5-2-4 وينيغي أن يوفر تقييم الدولة للتهدئة إلى تحديد ما إذا كان ذلك تهدئة مؤقت بعدد تثبتت المواد النووية عن سوء نية.

ويعتبر بينيغي أن تطبق الدولة المتطلب من تداريب الحماية المادية بما يكلل توفير الحماية من الأفعال المعرضة إلى وقوع عواقب إشعاعية بعض النظر عن تصنيف المواد.

432 - يغطي تفاصيل حدوث تشكلت سحب البلوتونيوم أو المواد المشعة الأخرى الموجودة في صورة ملائمة دون إذن من أحد الأفراد واستخدامها لاتخاذ بيئة الأداء كملوث إشعاعي في مكان آخر.

متطلبات الحماية المادية الإضافي للمواد النووية أثناء النقل

5-2-4 وينيغي، أثناء النقل الدولي للمواد النووية، أن تكون المسؤولية عن تداريب الحماية المادية موضوع تفاوض بين الدول المعنية.

ويتعين للدولة الشاحنة أن تنظير، قبل السماح بعملية النقل الدولي، فيما إذا كانت الدول المشاركة في النقل، بما في ذلك دول العبور:

أطرافا في تفاقيه الحماية المادية للمواد النووية (الوثيقة 1)؟

- أو عقدت بعدها اتفاقا رسميا يكلل تفاذ تداريب الحماية المادية؟

- أو تعلق رسميا أن تداريبها للحماية المادية تدفع وفقا لمبادئ توجيهية مقبولة دوليا؟

- أو أصدرت تراخيص تتضمن أحكاما ملائمة للحماية المادية المتعلقة بنقل المواد النووية.

5-2-4 وينيغي، أثناء النقل الدولي بين دولتين متقاسمان حدود مشتركة، أن تكون مسؤولا الدولة عن الحماية المادية، والنقطة التي تنتقل عندها هذه المسؤولية من دولة إلى أخرى، موضوع تفاوض بين هاتين الدولتين. إلا أنه فيما يخص مواصلة الاتصالات تأمينا
لا يوجد نص يمكن قراءته بشكل طبيعي من الصورة المقدمة.
رavez 437- وينبغي للسلطة المختصة، من أجل منح إذن مسبق، أن تشتري على المشغلين أن يقدموا مسبقاً خطط حماية مادية تتعلق بنقل (أو بسلسلة عمليات نقل مشابهة). وتثير التجارب أن يكاد يُعتبر على الوائح القائمة أن تغطي كل الحالات الطارئة وأنه من الضروري إقامة اتصالات مع سرائر الهيئات الحكومية ومع السلطات الخارجية المختصة ذات الصلة. وقد ترغب السلطة المختصة في الإضافة باستثناء/مني بشأن جزء من خط السير أو وسيلة النقل المعتمد. كما يُندي للسلطة المختصة للهيئة الحكومية ذات الصلة، أن تنظر فيما إذا كانت المواد (أو ما إذا كانت المملة طرف في اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية متوسطة تقديم توكيدات بأن المواد) ستكون محاكية بالحماية الوقائية خلال النقل الدولي، ربما قبل موقفتها على منح ترخيص استيراد أو ترخيص تصدير. وتُرد في الفترة 04-12 أن مثالاًً واحداً ما يمكن أن يشكل توكيداً مفصلاً في هذا الصدد.

رavez 438- وينبغي للسلطة المختصة أن تضع - عند مواقفها على عملية النقل المفترضة - قيوداً وشروط تتعلق بالظروف الخاصة لعملية النقل. وفقاً على المرخص له/المشغل الذي منحته السلطة المختصة موافقة أو ترخيصاً بالنقل المسوّلية إصدار تعليمات خطيّة مسبقة للاشخاص المسؤولين عن الحماية المادية خلال النقل. وينبغي للسلطة المختصة أن تقوم بتسريع العمل بشأن إصدار تعليمات خطيئة مرضية من جانب هيئات خارجية أخرى مشاركة في حماية المواد النووية خلال النقل (من قبل توفير أفراد شرطة برايفت مسيرات). وينبغي للشاحن قبل فترة وجيزة من الشروع في النقل، تأكيد تفاصيل وتوقيت النقل المزعوم القيام به للمرفق المعني وأن ينتمي تلك السياقات. ويحتاج النقل المتصل، بمثابة أو من خلال السلطة المختصة، إلى تشكيل مجموعات مختصة لدراية للمنطقة وكذلك قوائم القضاة المعنيات بالدول الزماني للنقل. وتُرشح اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية على الدولة المطلبة إبلاغ الدول المعنية مسبقاً إذا كان من المتوقع أن تتعارض المواد النووية أراضيها عند عبرها مياهها الإقليمية أو مجالها الجوي.)
رآء ۴۴۰ - وينبغي الإضطلاع بالحماية المادية لعملية النقل وفقاً لخطة النقل الموافق عليها والتعليمات المكتوبة المرتبطة بها، وهي التي تعين أن تراعي اللوائح ذات الصلة وأية شروط معينة تضعها السلطات المختصة للدول المعنية. يتم النقل عبر أراضيها وجعل السلطات المختصة تجري تقييضاً دوريًا على عمليات النقل من أجل تأكيد تطبيق ترتيبات الحماية المادية مع المتطلبات المعمول بها.

وإذا كان من التعذر استكمال عمليات النقل على الطرق البرية دون توقف خلال الليل، أو إذا كان
ثمة ما يقضي وضع المواد النووية في الخزان المؤقت أثناء خط السير (عند نقطة انتقالية مثلاً)، ينبغي عندئذ حماية المواد النووية على نحو متسيئ مع التدابير المطبقة في حماية المواد النووية المستخدمة والمخزونة في أي مرفق. وينبغي هذا الأمر، فيما يتعلق بعمليات نقل المواد المدرجة في الفئة الأولى والمواد المدرجة في الفئة الثانية، إنشاء منطقة محمية مؤقتة (أو استخدام منطقة محمية قائمة في مرفق نووي) يكون الوصول إليها مقيماً وخاصاً للمراقبة من جانب حرس أمن الاتصال وثيق مع قوات مراقبة. وإذا كان لا بد من إبقاء المواد على مركبات نقل، ينبغي
عندئذ شل حركة هذه المركبات من أجل ردع أو تعويق أي تحريك للمركبات دون ذكر. وينبغي للسلطة المختصة
أن توافق مسبقاً على ترتيبات الخزان المؤقت كجزء من مواقفتها على خطوة النقل.

رآء ۴۴۲ - وينبغي للمستلم أن يفحص سلامة الطريق الممشوحه عند نقطة التسليم وأن يبلغ الشاهن/المالك
فوراً بوصولها سالمة. وفي الوقت ذاته، ينبغي للمراقبين إبلاغ مركز مراقبة النقل بتسليم الطريق إلى المستلم. وإذا
طرأت أية حوادث أو حالات تأخير غير محوسوبة خلال النقل، ينبغي إجراء استعراض لتدابير الحماية المادية من
أجل تقنين مدى قابلية وتعدد ما يمكن ابتكاره من تحسينات ضرورية على تلك الترتيبات للارتقاء بفعاليتها إلى
المستوى الأولي أثناء القيام بعمليات نقل مستقبلاً.

تبلغ المعلومات

۱۷-۴-۵-۱۷-۴-۵ - ينبغي أن يتضمن نظام الحماية المادية في الدولة التفاصيل عن الأحداث والعلومات على نحو يضمن
السلطة المختصة في الدولة من أن تكون على علم بأي تغيير يطرأ على المراقبة النووية، ويجب أن يؤثر في تنفيذ
الحماية المادية.

رآء ۴۴۳ - ينبغي للسلطة المختصة أن تحدد أنواع الأحداث التي يلزم أن يبلغ عنها المشغل. وينبغي أن تلتقي
هذه السلفة معلومات في الوقت المناسب عن أية أحداث هامة متعلقة بأفعال غير مألوف بها تمس الحماية المادية
للمواد النووية أو المراقبة النووية، ومنها، مثلاً، ما يلي:

- اقتحام قسري أو محاولة اقتحام موقع
- وعاء حادثة ناجمة عن استخدام أجهزة تفجيرية
- وأي فعل يطوي على إدراك
- وأي محاولة أو فعل فيما يتعلق بسحب موارد نووية أو فقدانها أو تحريكها دون آن.
- وأي فقدان معلومات سرية خاصة بالحماية المادية أو إنشاء لهذه المعلومات دون آن.
- ووقع أي عطل في صيانة نظام الحماية المادية الموافق عليه، مثل الأعطال الناجمة عن الاضرابات
- مقطعية النبالة الكهربائية.
السرية

1-44 - ينصح أن تحدد الدولة خطوط تكفل الحماية الملائمة للمعلومات التلقائية أو التنظيمية التي يمكن أن يؤدي اقتراعها دون أن يترتب بها من وثائق.

1-44 - يمكن أن تشمل المعلومات السرية معلومات بشأن التهديد المحتمل له في التصميم؛ والأهداف المحددة المقرر حمايتها (مثل أرصدة وآمال المواد النووية، أو رسومات معينة خاصة بالموقع أو خزان لمعدات أو لحفظ) أو لمواجهة تجسس المعلومات التقديرية لأنها ملائمة، وخطيئة الحماية المادية لمرفق نووي. ورسومات معينة خاصة بالموقع أو رسومات بدينية أو مخططات أو خزانج تجسيد المعلومات التقديرية لنظام الحماية المادية؛ وتفاصيل الترتيبات التنسيقة لنظام الأدنى التي تبين أمراً نظم كشف عمليات الاحتيال وشبكات أسلاك نظم الأدان ومصادر الطاقة الكهربائية في حالات الطوارئ ونظم الأدان للاستعانة؛ وتفاصيل نظم الاستجابات الأمنية القائمة داخل الموقع وخارجه؛ والأدوات الخاصة بالحراش، والجدول الزمني وخطوط الرحلات المتعلقة بشحنة نقل معينة؛ وخطط التحصى لحالات الطوارئ.

1-44 - وينصح أن تفرض عملية إدارة نظام الحماية المادية قيوداً على معايير المعلومات الحساسة بحيث تقتصر على من يحتاج أن يعرفها. أما المعلومات التي تتعلق بما يسمى وحد من نظم الحماية المادية في ينبغي توفير حماية شديدة لها لأنها يمكن أن تسبب الضرر في نظم المواد النووية أو في تنفيذ أعمال التخريب.

1-45 - ينبغي للأعمال الأدارية، المصطلح بها من جانب الأفراد وفي حالة الرقابة على حد سواء، تسير عملية مراقبة المعلومات السرية. ينبغي للأفراد الذين يتقنون معلومات سرية لأداء مهامهم، من قبل الشفرات الرقمية لل照料 وكلمات السر وتعزيزات المفاتيح المتقابلة، حماية هذه المعلومات وقصر معيقتها على من يحتاج إلى معرفتها. وينصح، من ناحية المحدد، أن يكون الأفراد الذين يتقنون معلومات سرية ضرورة توفير الحماية الملائمة لها.

1-44 - وينصح أن يتضمن النظام التشريعي أو الرقابي الخاص بالدولة عقوبات توقعت على كل من ينتهك هذه السرية.

1-44 - ينبغي تشديد العقوبات الموقعة على كل من ينتهك هذه السرية تشيداً كافياً لكي تكون أداة رادعة ضد ممارسة هذه الأعمال. وينصح للدول أن تعصب على ارتكاب جرائم من هذا القبيل. ينبغي أن تتم مساعدة هذه الأعمال ودالة، تواريخ الفصول، عقوبات جزائية ملائمة.

1-44 - من أجل ضمان الابقاء على تدابير الحماية المادية في وضع يجفس لاستيفاء لوازم الدولة والتصدي الفعال للتهديد المحتمل له في التصميم، ينبغي أن تكون السلع المختصة في الدولة قيام المخالبين إجراء تقارير معلومات نووية و市の محليين. وينصح أن تتضمن تلك التقارير، التي ينبغي أن تكون مخصصة في الدولة استعراضها، تدابير إدارة وتقنية معينة، مثل اختبار نظم الكشف والتصدير والتصالح، واستعراض عملية تدابير تدابير الحماية المادية. كما ينبغي أن يتضمن تلك التقارير تطبيق إلى
اختبار مستوى تدريب واستعداد الحراس و/أو قوات التصدي. وإذا تبين وجود ثغرات فانه ينبغي أن تكلف الدولة قيام المشغل باتخاذ إجراءات تصحيحية.

ر.447- ينبغي للسلطة المختصة أن تحدد شكل وتواتر هذه التقييمات والوثائق المطلوبة لوصف التقييمات المعينة التي تم إجراها والنتائج التي تم تحقيقها. وينبغي للسلطة المختصة أن تضع معايير تستخدم في تقييم مدى مقبولية النتائج وفي وضع برنامج يكلل الأسباب فورا باتخاذ إجراءات تصويرية ملائمة إذا دعت الضرورة.
5- تصنيف المواد النووية

دواعي الفلق

1-5-1. عند تحديد مستوى الحماية المادية المطلوب تنفيذه بالنسبة للمواد النووية المستخدمة والمخزونة في الفلقة، ينبغي مراعاة مدى امكانية أن يؤدي سحب كميات من البلوتونيوم أو الوراقيوم الشديد الأثراء أو الوراقيوم-235 دون أن يقلل من قيمة مجموعة مؤهلة تقنياً بصنع جهاز تفجير نووي.

التصنيف

1-5-2. العامل الرئيسي في تحديد تدابير الحماية المادية اللازمة لمنع السحب دون أن نموذج نووي إما يتمثل في المادة النووية ذاتها تبعاً للتصنيف وفقاً للجدول التالي الذي يصنف ستة فئات المواد النووية، ووفقاً للاعتبارات الواردة أدناه:

(أ) حماية المواد النووية التي تجاوز مستويات تشتيت الإشعاع 1 غرام/ساعة (100 راديان/ساعة) بعد البر وأحد دون دفع، وهي من المواد المصنفة في الفئة الأولى أو الثانية، هي حماية يجوز تخفيف مستوى بما تقدر مستويات فوئ واحد عن المستوى الذي يحدد المحتوى الإشعاعي للكمود؛

(ب) المواد النووية التي تتخش شكلاً لا يمكن استخدامها في أي نشاط نووي وبقل من التشتيت البيئي إلى أن تكون مستوياته وجعل من المستحيل عملاً استخلاصها، هي مواد يجوز حمايتها وفقاً للممارسات الإدارية الحدراً.

2-5-1. وعند تحديد مستويات الحماية المادية في مرفق قد يبتألف من عدة مبان، يجوز أن تستغرق السلطة المختصة في الدولة جزءاً من المرفق فعملية خاصة لأنه يحتوي على مواد من فئة أخرى ومن ثم تحالف إلى مستوى حماية يختلف عن المستوى الذي يحتفظ إليه بباقي المرفق. وعلى العكس من ذلك قد يلزم النظر في إجراء جمع حسابي لجميع كميات المواد الموجودة في عدد من المبان كل من أجل تحديد تدابير الحماية الملائمة لهذه المجموعة من المبان.

501-2. جاء في الفقرة 2-5-4 بإجازة أن الأساس المنطقي لتصنيف المواد النووية هو أرزة أساس يكمل إقامة "تناسب بين المواد النووية المراد حمايتها وتدابير تلك الحماية". وينوي لدولة أن تحديد تصنيف المواد النووية لضمان تنفيذ تدابير حماية ملائمة. ويسرد هذا الفصل أساساً لتصنيف من هذا القبيل. بينما أن تنفيذ تدابير الحماية المادية يتطلب موارد واسعة، فمن الضروري للفلقة الحكومية المختصة أن توفر أساساً منسقاً لتدابير الحماية المطلوبة من مشغلي المراقب تفديها. ويؤخذ هذا القسم ارشادات إضافية تساعد على فهم المقصود من عملية تصنيف المواد.
رآء 5-02: وحسبما أشير في الفقرة 5-2-02، يقوم تصنيف المواد النووية على أساس الخطر المحتمل حدوثه من جراء استخدام تلك المواد في صنع جهاز تفجر نووي. وبالتالي، فإن حذف التصنيف لا يقتصر على سحب المواد النووية دون أن، أي أنه لا يشمل التحريب.

رآء 5-03: وينبغي، عند استخدام جدول التصنيف، مراعاة المحتوى الإشعاعي للمواد. وللأغراض التصنيف، مثلاً، يُحدد أن 15 كيلو غرام من اليورانيوم المترئ بنسبة 20% = 3 كيلو غرامات مسن وزن النظير يو-235 الإشعاعي. ولأغراض التصنيف، أيضًا، يُحدد أن 10 كيلو غرامات من وقود اليورانيوم المترئ بنسبة 90% = 9 كيلو غرامات من وقود نظير يو-235 الإشعاعي.

رآء 5-04: ويشمل النوع الرابع من المواد المدرجة في جدول التصنيف كل من وقود اليورانيوم المشبع أو المستندуг الطبيعي، أو اليورانيوم أو وقود اليورانيوم الضعيف الإشعاعي (المحتوي على مادة إشعاعية بنسبة تقل عن 10%). ويقوم تصنيف هذه الأنواع من وقود اليورانيوم المشبع على محتواها من البلوتونيوم، لا من اليورانيوم.

رآء 5-05: ولا يشير جدول التصنيف إلى حدود الدنيا لكميات الوقود المشبع، أي إلى كمية معينة تقل عن الكمية التي يجوز استعابها من مادة في الفئة الثالثة. ويمكن أن تكون نسخة حالات لا تخزن فيها سوى كميات صغيرة من الوقود المشبع؛ أو لا تقل فيها سوى مثل هذه الكميات الصغيرة، ولكن مثلاً داخل مركب حمض ينبع ما بعد التشطيب أو اللم. وفي مثل هذه الحالة، سيكون من الممكن وفقاً للمعايير (د) من الجدول اعتبار الوقود المشبع مدرجاً في الفئة الثالثة إذا أفادت التقديرات بأنه يحتوي على أقل من 2 كيلو غرام من البلوتونيوم أو 5 كيلو غرامات من اليورانيوم الشديد الإشعاعي وإذا كان يتم بالوقاية الذاتية حسبما جاء تعريفها في الحالة (ه) من الجدول.

رآء 5-06: ومن الملاحظ أن جدول التصنيف يشير إلى أن الوقود المصنف في الفئة الأولى أو الثانية بسبب محتواه الأصلي من المواد الإشعاعية قبل التشطيب يمكن خفض تصنيفه بمعدل فئة واحدة بينما يتجاوز المستوى الإشعاعي من الوقود غرايساعة (100 راديساعة) على بعد متر واحد بدون درع. بيد أن الجدول لا يتناول الأسلوب الذي يتم به تحديد المستوى الإشعاعي.

رآء 5-07: ويمكن تحديد المستوى الإشعاعي بقياسه في الهواء أو الماء أو بسحب. ويفضل تقدير معدل الجرعة المتصدر باستخدام قياس المباشر في الهواء (جوع وقود مستهلك) ثم حساب المستوى الإشعاعي على بعد متر واحد بدون درع. وحيثما ممكن، ينبغي إجراء قياسات على خزان وقود القادم من نقاط تابعة لكل وقود مستهلك. بيد أنه يُمكن إجراء قياسات بعد عنصر الوقود، إذا أمكن ذلك. وفي جميع هذه الحالات، ينبغي إجراء القياسات بواسطة مسرب يستخدم تحت الحالة (مثل عدد غايكور مولر المدرع) على بعد معين من المحور الرأسي للمفردة المقيسة عند نقطة المنصف في عدة مواضع تحت بعثة عنصر وقود أو مجموعة وقود. وينبغي بعد ذلك اعداد حساب المستوى الإشعاعي على بعد متر واحد في الهواء.

رآء 5-08: وفي الحالات التي يتم فيها تحديد المستوى الإشعاعي باجراء حسابات بدلاً من إجراء قياسات فعلية (باستخدام شفرة مونت كارلو مثلاً)، ينبغي أن يراعى في حساب معدل الجرعة المتصدر كل من بئرة الوقود وتركيب النظير ومحتواه البدني من المواد الإشعاعية ومعدل احترقه وزمتم تبريده.
<table>
<thead>
<tr>
<th>$(\delta)\psi\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</th>
<th>$(\psi)\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</th>
<th>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</th>
<th>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$(\delta)\psi\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\psi)\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
</tr>
<tr>
<td>$(\delta)\psi\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\psi)\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
</tr>
<tr>
<td>$(\delta)\psi\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\psi)\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
</tr>
<tr>
<td>$(\delta)\psi\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\psi)\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
<td>$(\epsilon\lambda\chi\rho\theta\varsigma\eta)$</td>
</tr>
</tbody>
</table>
509. - واجب في الفترة 2005 أن الخطر المحتمل وقوعه من جراء استخدام المادة في صنع جهاز
تقوم به على نوع المادة وتركيبتها النظري والكيميائي ودرجة تعفيفها ومستوائها الإشعاعي
وكميتها، إلا أن جدول التصنيف لا يتداخل الشكل الورقي أو الكيميائي للمادة. بيد أنه جاء في الفترة الفرعية 5-
2010 (ب) أن المواد النووية التي تتخذ شكلاً لم تعد صلاحية للتنبؤ في أي نشاط نووي بحيث تقلل من
التشتت البيئي إلى أدنى مستوياته ويبعد من المتغير عملياً استخلاصها، هي مواد يجوز حمايتها وفقاً لممارسات
الإدارة الجزيرة. ويمكن أن تستوفي هذا التعريف على بعض النفايات المشتركة النشاط الإشعاعي أو المزجّة.

وذلك ما يشير إلى عملية الضم على هذا النحو على أنها عملية "التجميع". وفي بعض المراقب، يمكن أن توضع
المادة النووية المنتهية إلى نفس النوع، أي البورانيوم المترحو بنسبة تجاوز 20% في عدة أبنا. فمن الممكن
على سبيل المثال، أن توجد كمية 3 كيلو غرامات من هذه المادة في أحد المباني وأن توجد 4 كيلو غرامات أخرى
من المادة ذاتها في مبنى آخر ضمن المنطقة المحمية ذاتها. وتعتبر كل كمية مفردة من هاتين الكميتين مدرجة في
الفترة الثانية. بيد أنها تعتبران معاً أي بعد "التجميعهما"، مدربتين في الفئة الأولى، ولذلك ينبغي أن يكون نظام
الحماية المادية متيناً بما يتوافق مع هذا التصنيف.

511. - يبد أنه لا زور لعملية الـ "التجميع" عندما تقرر السلطة المخصصة أن من غير المحتمل أن تتعقد
حالات فقدان كميات المواد المنفصلة، وذلك للسبب التاليين:

1- لأن المباني المنفصلين محصان بنظامي معاينة وكشف منفصلين، ولأن الحراس و/أ أفراد قوات التصدي
قادرون على القيام على نحو فعال ببعضهما بجانبين متزامنين يشهمهما الخصوم على كلا المباني معًا;

2- وأن مجموعات مختلفة من الموظفين تتولى ادارة ومراقبة المباني المنفصلين، الأمر الذي يحد من قيام
أحد الأشخاص الداخليين بتهدئة أحد المباني.
6- ممتلكات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والمخزنة من السحب دون إذن

لمحة عامة

1- أن مفهوم الحماية المادية هو مفهوم يتطلب تصميم توليفة من المعدات (الأجهزة الأمنية) والإجراءات (بما في ذلك تنظيم الحرسات وأداؤهم واجباتهم) وتصميم المرافق (بما في ذلك مخططها العام). وينبغي تصميم مستوى تأثير الحماية المادية خصيصا بحيث يأخذ في الحساب المدى النووي للتهديد المحتاط له في التصميم الذي حددها الدولة. وينبغي اعداد اجراءات طوارئ من أجل التصدي لتهديد المحتاط له في التصميم الذي حددها الدولة.

2- وينبغي المساعدة على تحقيق أهداف نظام الحماية المادية عن طريق ما يلي:

- مراعاة الحماية المادية للمواد النووية عند تصميم المرفق في أقرب وقت ممكن;
- قصر امكانية الوصول إلى المواد أو المرافق النووية على أدنى عدد من الأفراد. وتحقيقا لهذه الغاية ينبغي أن تكون السلطة المتعلقة في الدولة اعتمادًا على حدوده المتشابك من مراقبات مهنية ومناطق داخلية. وعند تحديد تلك المناطق ينبغي أن تكون في اعتباره تصميم آمان المحطة ومكان الحوطة والتهديد المحتاط له في التصميم. وينبغي أن يكون الوصول إلى تلك المناطق فقير وواضح للرقابة;
- وشتراط توفر القوة في جميع الأفراد المسموح لهم بأن يحلوا دون مراقبين بصحبهم إلى المواد أو المرافق النووية.

3- وينبغي توثيق الدقة في تحديد الممتلكات المحتاطة المحتلة الناتجة عن اعتبارات الأمن والحماية المادية، من أجل الاستثمار من أنها لا تخل بالأمن النووي حتى في ظروف الطوارئ.

ممتلكات حماية المواد النووية من الفئة الأولى

1- ينبغي عدم استخدام أو خزن المواد النووية من الفئة الأولى إلا ضمن منطقة داخلية أو منطقة داخلية تقع في منطقة مهنية. وينبغي أن تكون أسف المناطق الداخلية وحولها وأرضيتها قادرة على إعاقة عمليات الاختراق لمكافحة السحب دون إذن لمادة نووية.

2- وينبغي قصر إمكانية الوصول إلى المنطقة المحمية والمناطق الداخلية على العدد الأدنى الضروري من الأفراد وقصر عدد منافذها على العدد الأدنى الضروري من الأفراد. وينبغي قصر النشاط للأفراد بالوصول إلى المنطقة المحمية أو المناطق الداخلية دون مراقبين يصحبون على الأفراد الذين يثبت أنهم جديرون بالثقة. أما الأفراد الذين لم يثبت أنهم جديرون بالثقة كعمال الإصلاح أو الصيانة أو البناء الموظفين والزوار - فينطوي أن يرافقهم شخص مسموح له بالوصول إلى هذه المناطق دون مراقب. وينبغي التحقق من هوية جميع الأفراد الذين يدخلون تلك المناطق، والتصاريح مرور أو بطاقات يحملونها بعد تسجيلها على النحو الواجب.
راه ٢٠١٦٠ - ينبغي قصر امكانيات الوصول إلى المنطقة الداخلية حصرًا على الأفراد الذين لديهم حاجة مشروعة إلى الوصول إلى تلك المنطقة وسبق التثبت من أنهم جديرون بالثقة. وينبغي التنك بشكلاً قاطع من هوية الأفراد الذين يمنحون امكانيات الوصول إلى المنطقة المحمية أو المنطقة الداخلية. وينبغي أن يكونوا قد استوفوا معايير الدخول قبل تزويدهم ببطاقات تعريف أو السماح لهم بالدخول. وينبغي وضع تدابير مراقبة قد تتيح لك تساعد على استهلال تدابير تصد لمنع الدخول دون أن ينفذه أن يكون الهدف من استخدام بطاقة التعريف توفير وسيلة سهلة وسرية لتحويل ما إذا كان أحد الأفراد موافقة أو لناً، وما إذا كان أحد الأفراد مكون له الوصول إلى تلك المناطق دون مراقبة، ولمعرفة المناطق التي تتاح الموافقة على امكانيات الوصول إليها. وينبغي حمل بطاقات التعريف على نحو واضح للعينان من جانب جميع الأفراد في كافة الأوقات. وتساعد بطاقات التعريف المزودة بصورة الموغف الشخصية على تعين هيويته بشكل قاطع، وتساعد مختلف أنواع بطاقة التعريف على التمييز بين مختلف مستويات السماح بالدخول. وينبغي أن تتميز بطاقة التعريف للزوارين تميزاً واضحاً بين الزوارين والموظفين وان تعرف بوضوح إلى ضرورة وجود مراقب، وينبغي أن يكون من الصعب توزيع بطاقات التعريف، ويفضل أن تظل هذه البطاقات موجودة داخل الموقع في كافة الأوقات، ويمكن تعزيز مراقبة الدخول باستخدام بطاقات تعريف مزودة بالجرد، واستخدام وسائل محددة أخرى تكمل تعين الهوية الشخصية من قبل أرقام تعيين الهوية الشخصية أو الوسائل التكنولوجية المستخدمة في التعرف على الهوية الشخصية.

راه ٢٠١٦٠ - ينبغي قصر نسبة الزوارين إلى المراقبين على معدل الذي يمكن المراقب في ممارسة مراقبة تامة على المكان الذي يوجد فيه الزوارون وعلى الأفعال التي يقومون بها.

راه ٢٠١٦٠ - ينبغي تقييم جميع الأشخاص والطرق عند الدخول إلى المناطق الداخلية أو الخروج منها، وذلك لمنع السحب دون أن ينفذه.

راه ٢٠١٦٠ - ينبغي التحديد في الأقلاع إلى أن تكون من داخل السيناريو الخاص إلى المناطق المحمية، وقصر وجودها على الأماكن المخصصة للاستغلال السياحي، وينبغي أن تخصى للفتح للفتح جميع المركبات عند دخولها المنطقة المحمية وخروجها منها، وينبغي حظر دخول السيارات إلى المناطق الداخلية.

راه ٢٠١٦٠ - يتمثل الهدف الرئيسي للحماية من السحب دون أن ينفذه من金融科技 من الفوز بامكانيات الوصول إلى المواد النووية، وسياسته من منطقة يؤدي إلى الوصول إليها. ومن شأن تحديد منطقة محمية تحيط بجانب تحتوي كميات من المنطقة المحمية المحاولة في الفترة الأولى والثانية أن يساعد على تحقيق هذا الهدف. وينبغي أن تكون المنطقة المحمية محاذية بحاجز مادي غرض تحديد المنطقة التي تخصى للحماية، والذالك من المنطقة الوصول إلى الهيكل المعني، وتوفر قدر من التدابير لأية محاولة اقتحام. ويمكن أن يكون الهدف المحمية بالمنطقة المحمية سياجًا أو جداراً متينًا منفصلًا أو جداراً في بناة أو مجموعة حواجز تتشكل من مواد ذات مقاومة تكفي لضمان الفن ينفذه أن تكون من ساحة الحاجز. وينبغي مراقبة الوصول إلى داخل المنطقة المحمية وقيرار حسبا على الذين لديهم حاجة مشروعة وسياسته من تدابير للجودة بالثقة.

راه ٢٠١٦٠ - الهدف من تقييم الأفراد والمركبات قبل دخولهم إلى المنطقة المحمية هو ضمان ألا يدخلوا أية مغادرة يمكن أن تستخدم في إخفاء فعل السحب دون أن ينفذه أو التخريب أو المساعدة على اقتياده. وينبغي أن ينصب التدابير على كشف المغادرين الذي يمكن اخفاها على الجسد أو على المركبة، وكذلك المغادرين التي تحل باليد.
وينبغي تقييم الأفراد أو المركبات أو أي مفراد عند خروجها من المنطقة المحمية لضمان عدم سحب موارد نووية من المنطقة. ويفضل أن توجد الوسائط التي تستخدم في كشف محاولات سحب المواد النووية في أقرب مكان ممكن من المنطقة التي تُخفق فيها المواد النووية، كأن توجد مدايا عند حدود المنطقة الداخلية، حيث أن التفتيش في هذا المكان يكون عادة أكثر مما يكون عند حدود خارجية أبعد. وما أن من الصعب جداً تقييم المركبات وأن بوسعة مساعدة الخصوم على سرعة الهروب بالمواد من المفقود، ينبغي أن يكون هذه التفتيش هو حظر إمكانية الوصول إلى داخل المنطقة المحمية أو مراكزها أو مراقبتها مراقبة محكمة.

5-2-6- وينبغي مراقبة المنطقة الداخلية بدون انقطاع ما دام فيها أشخاص. ومن الممكن، في حالة وجود أكثر من موظف واحد، أن يراقب كل منهم الآخر (بالنقطة المراقبة المزدوجة مثلا).

2-0-5- وينبغي مراقبة المنطقة الداخلية دون انقطاع ما دامت مشغولة، وذلك لحماية الموظف من التهديد الداخلي. وينبغي أن يكون هدف هذه المراقبة هو ضمان دوام رصد الأنشطة التي يقوم بها أي موظف مأذون له بدخول تلك المنطقة، وذلك من جانب موظف آخر -على الأقل- يكون متحفاً ومأذوناً له بدخولها، حتى يتبنى القيام فوراً بكشف الأنشطة غير المأذونة بها التي يقوم بها أجهدهم والتلبيغ عنها، باستخدام قاعدة المراقبة المزدوجة.

2-0-6- وينبغي توعية جميع العامليين، مرة واحدة سنوياً على الأقل، بأهمية تدابير الحماية المادية الفعالة؛ وتدريبهم على تطبيقها حسب الاتجاه.

2-0-6- وينبغي توفير التدريب في مجال التوعية الأمنية بحيث يشمل أنشطة من قبل إجراءات مراقبة منافذ الوصول، ومسؤوليات الأطر، والمسؤولية عن التبليغ عن الأنشطة المشتبه بها، الخ. وينبغي تدريب وقائع التحقق من تدريب الأفراد.

2-0-6- وينبغي أن يطلب من كل موانئ المواد النووية أن يتزامن بإجراءات نقل عبر المواد النووية إلى من يلهف في منافذها. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي لمناوي المواد النووية أن يتلقوا لدى وصولهم موقع العمل من أن المواد النووية لم تعترض للعب أو للسحب دون أن يبلغوا رؤساءهم كما بدأ لهم وجود ما أثير الشكوك في هذا الصدد.

2-0-6- وينبغي مسك سجل باسماء جميع الأشخاص الذين يحق لهم الوصول إلى مقرات أو بطاقات متاحية، الذين يحملون مفاتيح أو بطاقات متاحة تسمح بالوصول إلى أماكن احتواء أو خزان المواد النووية. وينبغي وضع ترتيبات من أجل ما يلي:

- مراقبة المفاتيح والبطاقات المتاحة وحفظها في مكان أمن للإفلات إلى أدنى حد من إمكانية استسستخدامها؛

- وتغيير شفرات الأقفال على فترات مناسبة;

- وتغيير الأقفال أو المفاتيح أو شفراتها كلما كان هناك دليل على تعرضها للعب أو شكل في ذلك.

2-0-7- وينبغي أن تكون جميع المفاتيح والبطاقات المتاحة وشفراتها والمعدات المتعلقة بها المستخدمة في مراقبة الوصول إلى منطقة محمية أو منطقة داخلية أو "غدة مصفحة" خاضعة للحماية والمراقبة في الموقع نفسه.

30
منع استخدامها دون أنوال والحد من إمكانية العبث بالنظام. ويوصى بتغيير أية بطاقة مفتاحية أو شفرتها إذا أنهيت خدمة أي فرد يحق له الوصول إلى هذه المجموعات.

4-2-6 وينبغي أن يكون تحرير المواد النووية ضمن المنطقة الداخلية والمنطقة المحمية من مؤسسة المنشأ، الذي علّمه أنه يتم تطبيق كافة تدابير الحماية المادية والضرورية. وعند تحرير المواد النووية من منطقة مصممة إلى خارجه أو من منطقة مصممة إلى منطقة مصممة أخرى، ينبغي الامتثال لجميع متطلبات تحرير المواد النووية، مع مراقبة الظروف السائدة.

8-208 ينصح حماية المواد النووية أثناء تحريرها على المناطق الداخلية بمثابة بمثال الحماية التي توفر لها ضمن المواد النووية. وعند تحرير المواد النووية بين المناطق الداخلية، ينبغي استخدام تدابير تعويضية من قبل استخدام الحرس و/أ أفراد قوة التصدي، ومركبات نقل أو حاويات نقل خاصة. وينصح حماية حركة المواد بين المناطق المحمية بالامتثال لمنشآت حماية المواد النووية المبكرة، مع مراقبة عوارض معينة كالمساعدة وتربيبات الحماية المطبقة في المرفق وبينية التهديد القائمة.

10-2-6 وينبغي تخفيف اجراءات اكتشاف عمليات الاقتحام عند الحاجز المادي المحيط بالمنطقة المحمية وإجراء التقييم في حينها. وينبغي توفر مناطق خالية على جانب الحاجز المادي مع إضافة كافية للتقييم. ومن أجل تفكيك المعاني دون أن والأعمال الملونة ينصح قيادة أساسية لجميع الوقت المطلوب. وينبغي أن يتوقف جميع الملحق المحمية عدة من حاجز مادي يضاف إلى جدارة المبنى ويفترق تلك الجدران. وإذا كانت جدران المبنى متباعدة جدا فإن دخول اكتشاف المحيط المحمية في ظل شروط ينصح بتفكيك أتمتة.

8-209 ينصح تخفيف أجراءات كشف عمليات الاقتحام والتشويه عند حاجز المنطقة المحمية. ينصح التهديد المعتاد له في التصميم، بدرجة عالية من القوى، حتى يضمن بلوغ الحرس و/أ أفراد قوة التصدي وتخفيف أجراءات التصدي في أسرع وقت ممكن. وينبغي أن يكون هدف نظام كشف محاولات الاقتحام هو كشف الجرح الحقيقي عند قفزهم فوق حاجز المنطقة المحمية أو اختراقهم له أو تسليمه من تحته. وينبغي اتخاذ أجراءات تكلف تحديد وتدوير وظيف تقسيم في إطار اكتشاف خاطئ/مراعية كفيلة بالكشف عن الحاجز المادي المسبوقية. ومن الضريبي، إذا اكتشف تقييم أجراءات كشف محاولات الاقتحام الذي يبتعد مربعًا خاطئ/مراعية كفيلة بالكشف عن الحاجز المادي المسبوقية. وينبغي اتخاذ أجراءات كشف محاولات الاقتحام واجراءات التقييم.

31

11-2-6 وينبغي ترتيب المناطق الداخلية حيث يقلل من عدد مداخلها وخارجه إلى أدنى حد (إلى مدخل واحد فقط في الأحوال المتميزة). وينبغي ترتيب جميع مداخل الطرق وأجهزة استشعار تكنولوجيا أجهزة التحدث لكي يتم استغلال أماميات الاتصال. أما المناطق المتميزة الأخرى، فإنها تشمل على النحو الوافر وترتبها بجهزة اتصال. وينبغي أن لا تكون مناطق داخليه على أدنى حد.

8-100 ينصح من إقامة مناطق مصممة هو توفير خط إضافي من خطوط مراقبة منافذ الوصول وأجراءات الكشف والتعويق حول كميات المواد النووية من الفئة الأولى. وينبغي أن توفر مساحة الفضاء المحمية، إلى
جارب "العرفة الموصولة"، تعويظه أضافيا لعمليات الاختراق بما يساعد على منع سحب مواد نووية دون أن يدخل وصول أفراد قوة تصد فعالة. ويتحدث تأمين أي منافذ باستخدام موانع ذات مثابة كافية تكفل عدم التقليل من سلامة حدوت المنطقة الداخلية نتيجة لوجود أحد المفاتيح، بحيث يبيط مستواها إلى دون المستوى اللازم لتفريق القدر الواجب من التعويق. ويتعين أن يكون باب أو أبواب منافذ الوصول مقلة ومزودة بأجهزة اتصار، ما دامت المنطقة الداخلية غير مشغولة. ويستحسن أن تغطي كاميرات وحدة المراقبة التلفزيونية ذات الدائرة المغلقة المنطقة الواسعة خارج هذه الأبواب من أجل المساعدة على إجراء تقييم لكل ظرف يطلق فيه اتصار وتمكين من رصد هذه المنطقة عندما تكون المراقبة الداخلية مشغولة.

12-1  - يتعين لمناطق الخزان أن تكون في تصميمها من نوع "العرفة الموصولة"، وأن تقع ضمن منطقة داخلية. ويتعين أن تكون مقلة باستمرار ومزودة بأجهزة اتصار في حالة تدفق كما كانت تلك المناطق غير مشغولة. ويتعين أن تكون هناك مراقبة شديدة للعملية اصدار المفاتيح أو البطاقات المفتاحية، ويتعين أن تظل المفاتيح أو البطاقات المفتاحية داخل المنطقة المحمية. ويتعين قصر داخل المخاطر على الأشخاص المعينين بحيث لا يدخلوا غيرهم إلا بصورة معروفة. وماذا تكون المواد النووية موضوعة في منطقة عمل لا يوجد فيها أحد، خالل الليل مثلا، ويتعين اتباع إجراءات اتساعية خاصة لحماية المواد النووية. يمكن أن يحقق هذا الغرض عن طريق تنفيذ دليات اكتشاف عمليات الاختراق والتحري أو تنظيم الدوريات.

ر.11  - يتعين خزن كميات المواد النووية من النفعة الأولى داخل "العرفة موصولة" إذا كانت هذه المواد لا تجذب عملية معالجة. ويتعين لأي "العرفة موصولة" أن توفر امكانية تدفق العناصر بما يكتفي من أجل منع الدخول بالقوة، إلا إذا كان هناك مثل هذا الفرع سويدي في أن واحد على تدبير الحاجز وجعل المواد النووية غير قابلة للسحب، أو من أجل تأهيل الفرصة لوصول أفراد قوة تصد قادرة على منع سحب مواد نووية دون أن. أما إذا كانت المواد النووية تجذب عملية معالجة، يتعين إضافة ابتزاز لحفظ المواد في مقصورات مقفلة أو في أجهزة معالجة مقفلة/محتوية إذا كان ثمة من يعنى بها شخصيا. وإذا كانت "العرفة الموصولة" غير مشغولة، يتعين أن تكون مقفلة وحماية بنظام كشف لمحاولات الاتصال (ويفضل إضافة وحدة مراقبة تلفزيونية ذات دارة مغلقة) يطلق انذارات عند الدخول، وعند تعرض أي فرص موجود داخل المنطقة.

12-2  - يتعين للإشارات الصادرة عن جميع أجهزة الاستشعار المتعلقة بكشف عمليات الاتصال أن ترتبط في محطة اتصار المركزية معلمة بها موثوقية باستمرار وذلك من أجل رصد الانذارات وتقييمها واستهلال التصنيع والاتصال بالحوار ودوران المركب. ويتعين تعتبر أن تعقد لمحطات الاتصال المركزية داخل المنطقة المحمية ما لم يكن وجدها في منطقة أخرى مجاورة سويدي إلى تحسين عقدة أدائها ووظفتها. ويتعين تحسين محطة الاتصال المركزية بحيث يمكن لوطانها أن تستمر في وجود التهديد المحتملا في التصميم.

12-6  - يتعين توفير خدمة حراسة دون انقطاع. ويتعين أن يكون اختيار الحراس والعملون في محطة الاتصال المركزية على الاتصال على الأفراد محدودة، بفوائد التدبير المخالفة خارج الموقف، وذلك خالل المهام التي لا يمكنها فيهما. ويتعين تدريب الحراس وتروجهم بما يلائم أداءهم هماهم وفقا للقوانين واللوائح الوطنية. وإذا لم يكن الحراس مسلحين فإنه ينبغي اتخاذ التدابير الكافية بوصول قوات التصدي المسلحة تسليحا ملائما. في توقيت يمكنها من مشاهدة الهجوم المسلح ومنع السحب دون أن المواد النووية.

ر.12  - يتعين أن يكون الهدف من اتخاذ التدابير التحضيرية إذا لم يكن الحراس مسلحين هو توفير المزيد من التعويق بما يتيح وصول أفراد قوة التصدي في توقيت يمكنهم من منع سحب مواد نووية دون أن. ويمكن أن
تتألف التدابير التعويضية من حوافز إضافية تزيد من قدرة الحوامز على تكملة فترة التدريب وقدرة التدريب المصغر. الوقت اللازم لوصول قوة التدريبي.

1- الأهداف والمراقبة

الهدف من المواضيع على اتباع التجريب بين قوة الحوامز أو مطحنة الإذاعة المركزية وبين قوة التدريبي المذكورة خارج الموقع. التحقق من تشغيل نظام التحكم وتعزيز قنوات البيانات.

2- تعزيز دوريات الحوامز على المراقبة المكملة لبندق الحوامز وقدرات انجاز التقليص، والتي تصرف عادة باعتبارها خط التدريبي الأول. ويمكن أن تتوفر تدريبا تعريفي سريعا في حالات وقوع أعتاد مؤقتة في نظام كشف حوامز المشروع أو في الحوامز المكملة. ويجوز القيام بدوريات الحوامز عشوائيا بحيث لا يكون من الممكن التنبيه بها مما يؤدي إلى إشاعة عدم التبليغ الذي من شأنه أرباك تخطيط الخروج. يجوز نشر دوريات الحوامز على شكل دوريات راحة أو دوريات محاولة في المراكز. يجوز استخدام الكالب لزيادة قدرات دوريات الحوامز التي توجد خارج المناطق المحمية. ينير أن تكون دوريات الحوامز على تكامل دوري مع مطحنة الإذاعة المركزية التي تنتهي أنشطة هم، ويعني تعزيز فعالية دوريات الحوامز باستخدام أجهزة جراء انتشار الأذى للإذاعة.

3- تعزيز دوريات الحوامز على التنبيه المكملة للذين يعانون من التلاعب والمدارات قرى مستقلة تربة ما بين جهزة الإخبار الخاصة

بإكتشاف عمليات الإذاعة وبين مطحنة الإذاعة المركزية. ينير الأسراع فورا تهيئة الإذاعة التي تولدها أجهزة الإخبار الخاصة بإكتشاف عمليات الإذاعة واتخاذ الإجراءات الممكن.

4- يجري عادة تقديم الإذاعة باستخدام وحدة مراقبة تلفزوية ذات دائرة مغلقة، وباستخدام دوريات الحوامز كمدير تكامل. ينير أن يتم بالآب عرض كل ما تعلمه الكاميرات من صور ملقة للمنطقة (المناطق) التي أطلقها انتشار وذلك على مراسد مخصصية موجودة في مطحنة الإذاعة المركزية لكي يتاح انتظام التدريبي بشأنها في حينه.

5- ينير توفير نظم ارسال خاصة متشابهة، دون استخدامات الصوتية ذات الإنجاه بين مطحنة الإذاعة المركزية وبين قوات التدريبي من أجل الأشخاص التي تتعطي على عمليات الكشف والتقييم التدريبي. كذلك ينير توفير أرسل صوتي خاص ذي انجاه بين الحوامز وبين مطحنة الإذاعة المركزية.

6- ينير اعداد خطط عمل للطوارئ من أجل المواجفة الفعالة لأي محاولة سحب ذريع أدنى للمعدات النووية. ينير أن تطوي مثل هذه الخطط على تدريب الحوامز وقوات التدريبي على الأعمال التي يقوم بها في حالة الطوارئ. ينير أن تكون أيضًا على استجابة ملائمة من جانب الحوامز وقوات التدريبي إزاء محاولة اقتحام المرحلة المحمية والمناطق الداخلية. ينير المواضيعة بالتعاون على التنسيق الدقيق بين الحوامز وقوات التدريبي. بالإضافة إلى ذلك، ينير تدريب موظفي المرفق الآخرين وأعداؤهم للعمل بالتعاون الكامل مع الحوامز وقوات التدريبي وإفادة الاستجابة الخاصة بالأمن لتنفيذ خطط الطوارئ.
رآء١٦ - ي ينبغي وضع خطة طوارئ لجميع المراقب والأنشطة التي تشرط السلطة المختصة اتخاذ تدابير حماية مادية بشأنها. و ينبغي لهذه الخطة أن توفر ارشادات لموظف المرخص له من أجل تحقيق أهداف معينة محددة في حالة وقوع تهديد، أو سحب دون أن، أو تخريب يتعلق بالمواد النووية أو المراقب النووية.

رآء١٧ - وتتمثل أهداف خطة الطوارئ المتعلقة بالتحضيرات أو محاولات السحب دون أن، والتخريب فيما يلي:

(أ) تحديد مجموعة متنوعة من حالات الطوارئ المعقولة التي يمكن أن تقع;
(ب) تنظيم الجهاد اللازم للتصدي على مستوى المرخص له/المشغل;
(ج) تحديد ما سبق أن وضعه المرخص/المشغل من خطط تصد جاهزة لمواجهة حالة طارئة;
(د) وضمان تكامل البسيط الذي يقوم به المرخص له/المشغل مع البسيط الذي تقوم به كيانات أخرى;
(ه) تحقيق أداء قابل للقياس في أطر الفترة على البسيط.

رآء١٨ - ينبغي أن يتناول التخطيط للطوارئ الذي يقوم به المرخص له/المشغل على تنظيم المواد التابعة لكل منهما على نحو يكفل تحديد الأحداث الطارئة المحتملة بفضل خطط التصدي المعدة مسبقاً، وتحديد مختلف المراقبين للطوارئ، وتحديد المسؤوليات، وتسلب الاستجابات على نحو موثوق. و ينبغي أن يراعي التخطيط ضرورة وصول المراقبين للطوارئ الموجودين خارج الموقع إلى المراقبة على نحو فوري وقاضي للمراقبة. وتجرد الإشارة أيضاً إلى أن المراد من خطة الطوارئ التابعة للمرخص له للمشغل هو أن تكون مكلفة لغيرها من خطة الطوارئ التي تم وضعها للتصدي لسائر الحادثات أو الحوادث الإشعاعية المتعلقة بالأمان. و ينبغي القيام بتمارين تصد دورية بالاشتراك مع المستلمين للطوارئ لأظهار فعالية التصدي وحتى يتألف المشاركون مع اجراءات التصدي ويتربوا عليها.

١٩-٢٦ - ينبغي اتخاذ الترتيبات لضمان عدم حدوث سحب دون أن للمواد النووية أثناء ظروف الإخلاء الطارئ (بما في ذلك التدريبات).

٢٠-٢٦ - ينبغي أن يجري التشغيل تدريجياً لنظم الحماية المادية الشامل المنفذ والإجراءات والاستجابة السريعة من جانب الحرس وقوات التصدي مرة كل عام على الأقل، وذلك لتحقيق مدى عواليها وفاعليتها.

٢١-٢٦ - ينبغي أن يختر المشغلين بصورة منتظمة نظم اكتشاف عمليات الالتحام والتخريب ونظم الاتصالات، بالإضافة إلى وظائف الحماية المادية الأخرى، لضمانية أهمية تشغيلها بصورة مستمرة. وعند اكتشاف أي عيب، ينبغي اتخاذ إجراءات تصحيحية بأسرع ما يمكن.
متطابقات حماية المواد النووية من الفئة الثانية

1-3-2- ي ينبغي عدم استخدام أو خزن المواد النووية من الفئة الثانية إلا داخل منطقة محمية.

2-3-2- ي ينبغي قصر الوصول إلى المنطقة المحمية على العدد الأدنى الضروري من الأفراد وقصر عدد منافذها على العدد الضروري من المنازل. و ينبغي قصر السماح بالوصول إلى المنطقة المحمية دون مراقين يصحونهم على الأشخاص الذين يثبت أنهم جددون بالثقة. أما الأشخاص الذين لم يثبت أنهم جددون بالثقة في مجال الإصلاح أو الصيانة أو البناء الموقت أو الزوار، في ينبغي أن يرفق عشي مسموح له بالوصول إلى هذه المنطقة دون مرافق. و ينبغي التحقق من هوية جميع الأشخاص الذين يدخلون تلك المناطق، ويصدر تصاريح مرس أو بطاقات يحمل فيها بعضها على اللوح الواجب.

3-2-1- رأى الفقرة 6-1 للاطلاع على الإرشادات المتعلقة بالمناطق المحمية.

3-2-1- ي ينبغي تكييف المركبات والأشخاص والطروحة عند الدخول إلى المنطقة المحمية أو الخروج منها.

3-3-4- ي ينبغي الحد بصورة من دخول السيارات الخاصة في المنطقة المحمية وقصر وجودها على الأمكن المخصصة لانتظار السيارات.

3-2-3- رأى الفقرة 6-4 للاطلاع على الإرشادات.

3-4-6- ي ينبغي نوعية جميع العاملين، مرة واحدة سنويا على الأقل، بأهمية تدابير الحماية المادية الفعالة، وتدريبهم على تنفيذها حسب الاقتضاء.

3-2-1- رأى الفقرة 6-6 للاطلاع على الإرشادات.

3-6-2- ي ينبغي أن يطلب من كل مناول للمواد النووية أن يلزم بإجراءات نقل عهد المواد النووية إلى من يلبى في مناولتها.

3-4-6- و بالإضافة إلى ذلك، ينبغي لمناولين المواد النووية أن يتحفوا لدى وصولهم إلى موقع العمل من أن المواد النووية لم تتعرض للإعث أو للسحب دون أن، وأن يبلغوا رؤوسهم كلما بدا لهم ما يثير الشكوك في هذا الصدد.

3-6-7- ي ينبغي حفظ سجل بجميع الأشخاص الذين يحق لهم الحصول على مفاتيح أو بطاقات مفتاحية، الذين يحملون مفاتيح أو بطاقات مفتاحية تسوي بالوصول إلى أماكن احتواء أو خزن المواد النووية. و ينبغي وضع ترتيبات من أجل ما يلي:

- مراقبة المفاتيح والبطاقات المفتاحية وحفظها في مكان أمين للاقلاع إلى أدنى حد من مكانيات استنساخها;

- وتغيير شفرات الأقفال على فترات مناسبة;

- وتغيير الأقفال أو المفاتيح أو شفراتها كلما كان هناك نذل على تعرضها للإعث أو شك في ذلك.
رناج الفقرة رأى ١٠٧ للاطلاع على الأرشادات.

٦٣٦- وفيما أن يكون تحرير المواد الدوائية ضمن المنطقة المحمية من مسؤولية المشغل، الذي عليه أن يطبق كافة تدابير
الحماية المادية الحديدية والضريبية، وتحريك المواد الدوائية من منطقة محمية إلى خارجها أو من منطقة محمية إلى منطقة محمية
أخرى، ينبغي الاستماع إلى تحذيرات نقل المواد الدوائية، مع مراعاة الظروف الميدانية.

رناج الفقرة رأى ١٠٨ للاطلاع على الأرشادات.

٦٣٦- وفيما توفر مساحة خالية على جانب المحيط الخارجي للمنطقة المحمية مع إضافة كافية للتعقيم. ومن أجل مكافحة المعاينة دون ان
والعوامل المؤدية ينبغي اتخاذ تدابير لمنع الانتشار المحتطة. وفيما أن يكون مساحة المحيط المحمية عادة من حاجز مادي
يضاف إلى جدار المبنى. وينفع خارج ذلك الجدار. وإذا كانت جدار المبنى مثبتًا جداً فإن من الجائز اعتبارها محيط المنطقة
المحمية، في ظل شروط يحتدها/استفاء/مني.

رناج الفقرة رأى ١٠٩ للاطلاع على الأرشادات.

٦١٢- وفيما توفر إجراءات المكشوف عن جميع أجهزة الاستشعار المتعلقة بكشف عمليات الاقتحام أو تلئيم وتسجيل في مطعه
النافذة المراكزية يعمل بها موظفون باستمرار وذالك من أجل وفظ الأذارات وتقويما وعده في التصدى والإلتاز بإدارة
الموقع وفقا لإذارة المركزي. وفيما عدة أن تكون مساحة الإذارات المركزي داخل المنطقة المحمية ما لم يكن وجدًا من منطقة أخرى
مباشرة سوداء إلى تحسين وضعها وتنظيمها. وفيما تحيدش مساحة الإذارات المركزي بحيث يمكن لوثائقها أن تستمر في وجود
التهديد المحتاطة في التصميم.

٦١٦- وفيما توفر نظام إرسال خاصة كشف عن التلاعب وإمدادات قوى مستقلة ترتبط ما بين أجهزة الاستشعار الخاصة
باستخدام عمليات الاقتحام وبين مساحة الإذارات المركزي. وفيما الإذارات فوراً ترتيب الإذارات التي تولدها أجهزة الاستشعار الخاصة
باستخدام عمليات الاقتحام وإنذاك الأذار المالم.

رناج الفقرة رأى ١١٥ للاطلاع على الأرشادات.

٦٢٦- وفيما توفر نظام إرسال خاصة محدودة ومتوقفة للاتصالات الصوتية ذات الإتأجيج بين مساحة الإذارات المركزي وبين
الوفر التصدى من أجل الأذارات التي ترتبط على عمليات الكشف والتقييم والتصدي. كذلك ينبغي توفر نظام صوتي خاص ذي
إتأجيج بين الحرس وبين مساحة الإذارات المركزي.

٦٣٦- وفيما اعتماد خطط عمل للطروة من أجل المواجهة الفعالة لأي محاولة سحب دون أن نحن المواد الدوائية. وفيما أن تطوي
مثل هذه الخطط على تدرك الحرسات وقوات التحقيقات على الأعمال التي يقومون بها في حالة التطرية. وفيما أن تطوي أيضاً على
استجابة مباشرة من جانب الحرسات أو قوات التحقيقات إذا محاولة اقتحام المنطقة المحمية والملاحة والمناطق الداخلي. وفيما المتزامن
على التنسيق الدقيق بين الحرسات وقوات التحقيقات. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي تدريب موظفي المرافق الأخرين أعدادهم للعمل بالتعاون
كامل مع الحرسات وقوات التحقيقات وأفرقة الاستجابة الخاصة بالأمان لتنفيذ خطط التطرية.
التمييز بين الفترات من رأى 3 إلى رأى 118 للاطلاع على الإرشادات.

14-3-6 - ينوي اختيار الترتيبات لضمان عدم حدوث سحب دون أن يعزى الانفعال البارز (بما في ذلك التدريبات).

15-3-6 - ينوي أن يجري المشاهد تقييمات دورية للحالة الراهنة المادية الشاملة المنفذ والإجراءات والاستجابة السريعة من جانب الحرس وقوات التصدي، وذلك لتحديد مدى عواقبها وفاعليتها.

16-3-6 - ينوي أن يعتبر المشاهد نظام اكتشاف مراقبة الاقتحام والقيام بالاحتلال، وكذلك وظائف الحماية المادية الأخرى، لتحديد مدى استمرار صلاحيتها التشغيلية. وعند اكتشاف أي عيب، ينوي اتخاذ إجراءات تصحيحية في أسرع وقت ممكن.

مظاهرات الحماية المادية للموارد النووية من الفئة الثالثة

1-4-6 - ينوي عدم استخدام أو خزن المواد النووية من الفئة الثالثة إلا داخل منطقة يمكن الدخول إليها خاضعة للرقابة.

267 - ينوي احتواء كل منطقة بإمكانيات حسابها على غرار سياج أو مبنى أو غرفة أو حاوية، لتقلص إمكانية الوصول إليها على عدد محدد من الأفراد المذكور لهم.

2-4-6 - ينوي توعية جميع العاملين مراراً (سنوي تقريباً) بأنهم تدابير الحماية المادية الفعالة وتعلقهم على تنفيذها.

268 - رأى الفقرة 6 للاطلاع على الإرشادات.

2-4-6 - ينوي أن يكون تحريك المواد النووية من المسؤولية المشغل، الذي يتعين عليه أن يطلي كافة تدابير الحماية المادية الحزمة والضرورة.

2-4-6 - ينوي وضع ترتيبات تتخلص اكتشاف أي اقتحام بدون أن يتكلم الحرس أو قوات التصدي باختصار الملامز لقاء محاولات الاقتحام.

2-4-6 - ينوي اعداد خطط عمل للطوارئ من أجل التوافقية الفعالة لأي محاولة سحب دون أن يعزى الانفعال البارز. ينوي لهذه الخطط أن تكون على درجة مواجهة المنفذ حتى التصرف في حالة الطوارئ. كما ينوي أن تتضمن إجراءات ملاحظة من جانب الحرس أو قوات التصدي إرائه حوار الاقتحام.

269 - رأى الفقرة من رأى 6 إلى رأى 118 للاطلاع على الإرشادات.

2-4-6 - ينوي أن يجري المشاهد تقييمات دورية للحالة الراهنة المادية المنفذ والاستجابة السريعة من جانب الحرس وقوات التصدي، لتحديد مدى عواقبها وفاعليتها. وعند اكتشاف أي عيب، ينوي اتخاذ إجراءات تصحيحية في أسرع وقت ممكن.
7- متطلبات الحماية المادية للمراكز النووية والمواد النووية المستخدمة والمخزونة من التخريب

لمحة عامة

1- يمكن أن تؤدي أعمال التخريب التي تشمل المواد النووية أو الموجهة ضد مرفق نووي إلى تعرض العاملين إلى خطر

الشعاعي، ويمكن أن تؤدي أيضا إلى احتمال إطلاق نشاط شعاعي يهدد الجمهور والبيئة. وتعد الأخطار الإشعاعية اعتمادا شديدا على التهديد المخزن في الحساب ونوع المواد النووية والمخزون من المواد النووية ومنتجاتها الإشعاعية وتفسير المربع أو التغليف وسماته المتعلقة بالأمان. وبالتالي فإن تقييم احتمال حدوث التخريب وعوائق الإشعاعية من زاوية تصميم المربع ذاته أو المروج ينبغي

إجراة بالتشاور الوثيق فيما بين أخصائيين الأمن والحماية المادية.

2- ويعد مفهوم الحماية المادية من أنغ مكافحة التخريب تصميم توليفة من المعدات (أجهزة الأمن) والأجراءات (بما فيها تنظيم الحرس وأدواته). تصميم المراكز (بما في ذلك مخططاتها العام). ويهدف تصميم مستوى تأمين الحماية المادية خصيصا

بحيث يأخذ في الحساب المخاطر النووية أو المواد النووية والتهديد المخزون له في التصميم الذي حددته الدولة وعوائق الإشعاعية.

ويهدف اعداد أجراءات طوارئ من أجل التصدي الفعال للتهديد المخزون له في التصميم الذي حددته الدولة.

3- ويهدف أن يكون هدف نظام الحماية المادية هو أن يمنع، أو يؤخر، الوصول إلى المراكز النووية أو

البيئة عليها، مستخدمًا مجموعة تأثير للحماية بما فيها الحواجز المادية أو غيرها من الوسائل التقنية، أو مستخدمًا الحرس وقوات

التصدي حيث يمكن الحرس أو قوات التصدي من التصدي حالا لمنع أعمال التخريب بنجاح.

وبيني المصادر على تحقيق أهداف نظام الحماية المادية عن طريق ما يلي:

(1) مراقبة الحماية المادية للمواد النووية عند تصميم المربع في أبكر وقت ممكن;

(ب) في قصر إمكانية الوصول إلى المواد أو المراكز النووية على لدى عدد من الأفراد. وتخفيف لهذه الغاية ينبغي أن تتوافق السلطة المخصصة في الدولة ما يحدد المشكل من منطقة محببة ومناطق حيوية وغيرها. وعند تحديد تلك الرقائق ينبغي أن

تؤخذ في الاعتبار تصميم آمن المحطة ومكان المحطة والتهديد المخزون له في التصميم. ويهدف أن يكون الوصول إلى تلك

المنطقة بعيدا وعوضاً للرقائق;

(ج) وانتشار توزع التجهيزة مسبقا في جميع الأفراد المسموح لهم بأن يصلوا دون مراقبين يصحبونهم. إلى المواد أو المراكز

ال النووية.

4- ويهدف أخصائيي الأمن أن يعولوا على التعاون الوثيق مع أخصائيي الحماية المادية، على تقييم عوائق الأعمال العدائية التي

روعية في سياق التهديد المخزون له، في التصميم الذي حددته الدولة، بعينه تفاصيل المواد النووية، أو الحرائق أو النزاع أو

الأجهزة، التي تبين محاولات من التخريب. ويهدف أن تؤخذ في الاعتبار أيضا التدابير الموضوعة في المرفق لأغراض الأمن. ولدى

الحماية من التخريب، ينبغي أن توضع في منطقة (منطقة) حيوية جميع المواد النووية أو المعدات النووية والإجراءات التي يمكن

أن يؤدي تعارضها إلى التحريض، فرادي أو مجتمعة حسب التفاصيل، إلى عوائق إشعاعية غير مفيدة. ويهدف أجراءات تحليل دقيق
المتطلبات المتعلقة بتفاعلات القوى النووية

1- تمتل مجموعه التدابير التالية المتطلبات المتعلقة بالحماية المادية لمحلولات القوى النووية من التمليح نتيجة لما فيها من منتجات اشعاعية وما يشتمل عليه من قوة دافعة لقابليتها للانتشار.

2- على الرغم من وجود أوجه تماثل شديد بين النهج المتعلق بالحماية المادية من السحب دون ادن والنهج المتعلق بالحماية المادية من التمليح، فإن هذه التخصصات الحرية بينهما أيضا. وذلك يمكن أن تختلف تدابير الحماية المادية من التمليح عن تدابير الحماية من السحب دون ادن. ويمكن، وعلى وجه الخصوص، أن تختلف اختلافا شديدا درجة الأغراض التي تتضمن عليها المواد النووية من حيث كونها هدها في كل من هذه السيناريوهين، فارتفاع مستويات الاشعاعات المبذولة من المواد النووية يعزز من حمياتها من احتمالات سحبها دون ادن، إلا أن نفس هذا الارتفاع يزيد من احتمالات تفتيش تلك المواد.

3- والمواد النووية، والنظم والأجهزة المهمة للأمان، أو التي يمكن أن يؤدي تعرضا للتمليح إلى عواقب شرعية غير منقولة، ينبغي وضعها حصرا في منطقة مناطق كنائية، بما في ذلك الرافد أو الأجهزة الموضوعة خارج منطقة محيطة فينيفية تتميزها من زاوية أثرها المحتمل على آمنة المناعة المحددة عند تعرضا للتهديد المحتمل في التصميم.

2- قصر الوصول إلى المنطقتين المحمية على العدو الأدنى المسموح بهم من الأفراد وقصر عدد مناناها على العدد الضروري من المناقش. وينبغي قصر السماح بالوصول إلى المنطقتين المحمية دون مراقبين يصحابونهم على الأفراد الذين تباعهم جديرين بالثقة.أما الأفراد الذين لم تثبت أنهم جديرين بالثقة كالعمال الإصلاح أو الصيانة أو الأفراد المؤقتين والزوار فينبغي أن يراقبهم شخص مسموح له بالوصول إلى هذه المنطقتين دون مراقب. وينبغي التحقق من هوية جميع الأفراد الذين يدخلون تلك المناطق، وأصدار تصاريح مور أو بطاقات يحملونها بعد تسجيلها على الهوية الواجبة.

2- راجع الفقرة 201 للاطلاع على الإرشادات.

2- وينبغي إخضاع جميع الأفراد والطوارئ للتقيص عند دخول المناطق المحمية، وذلك لمنع أى أدوات يمكن استخدامها في التمليح. وينبغي إخضاع جميع العبوات للتقيص عند دخول المناطق المحمية. ويمكن استخدام أجهزة لكشف المتفجرات والمعادن في عمليات التفتيش. وينبغي الحفاظ على سيارات من اقتحام المنطقة بالنار.
رائعة الفقرة رأء ٦٤ للاطلاع على الأرشادات.

٥-٤-١٧- وينبغي الحد بصورة من دخول السيارات الخاصة في المناطق المحمية وقصر وجودها على الأماكن المخصصة لانتظار السيارات. وينبغي حظر دخول السيارات الخاصة في المناطق الحيوية.

٥-٤-١٧- وينبغي توعية جميع العاملين، مرة واحدة سنويا على الأقل، بأهمية تدابير الحماية المادية الفعالة وتدريبهم على تنفيذها حسب الاقتضاء.

رائعة الفقرة رأء ٦٥ للاطلاع على الأرشادات.

٥-٤-١٧- وينبغي أن يرصد المشروع المرفق للحول دون أي تلاعب أو تدخل بالمعدات أو النظام أو الأجهزة في المناطق الحيوية، أو للكشف حالا عن أي تلاعب أو تدخل من هذا القبيل. وينبغي تقديم تقرير للسلطة المختصة متى كان هناك ما يدعو إلى الشك في حدوث نشاط عدائي.

٥-٤-١٧- وعلى الزائر أو فترة اعتقال/صيانة، ينبغي اتخاذ الاحتياطات قبل بدء تشغيل المفاعل لكشف أي أعمال عدائية.

٥-٤-١٧- وينبغي حفظ سجل بأسماء جميع الأشخاص الذين يحق لهم الوصول على مفاتيح أو بطاقة متاحة والذين يحملون المفاتيح أو بطاقة متاحة تسمح بالوصول إلى أماكن احتراء أو خزان المواد النووية. وينبغي وضع ترتبات من أجل ما يلي:

- مراسلة المفاتيح والبطاقات المتاحة وحفظها في مكان أمن للإقامة في أدنى حد من إمكانية استنساخها;
- تغيير شفرات الأقفال على فترات متزامنة;
- تغيير الأقفال أو المفاتيح أو شفراتها كلما كان هناك دليل على تعرضها للهبوت أو شكل في ذلك.

رائعة الفقرة رأء ٦٧ للاطلاع على الأرشادات.

٤-١٠-١٦- وينبغي تنفيذ اجراءات اكتشاف عمليات الاقتراح عند الحاجز المادي المحيط بالمنطقة المحمية، وإجراء التقييم في حينه.

٤-١٠-١٦- وينبغي توفير مناطق خاصة على جانبية المحيط الخارجي للمنطقة المحمية مع اضواء كافية للتقييم. ومن أجل مكافحة المتعة دون أن وتيرة المؤذية ينبغي إيلاء اهتمام خاص لجميع المواقع المحتمسة. وينبغي أن يتألف محيط المنطقة المحمية عادة من حاجز مادي يضاف إلى جداري المبنى. ويبعد خارج تلك الجدران. وإذا كانت جدران المبنى متينة جدا فإن من الجائز اعتبارها محيط المنطقة المحمية، في ظل شروط بحدها/استثناءات.

رائعة الفقرة رأء ٦٩ للاطلاع على الأرشادات.
11-207- وينبغي ترتيب المناطق الحيوية بحيث يقتلي من عدد مداخلها ومخارجها إلى مدى حد (إلى مدخل واحد فقط في الأحوال المئانية). وينبغي ترتيب جميع مخارج الطوارئ بأجهزة استشعار تكلل اكتشاف عمليات الاتهام. أما المناطق المحتلة الأخرى في ينبغي تأسيسها على النحو الوارد وتوزيعها بأجهزة إغلاق. وينبغي أيضًا تأسيس المناطق الحيوية على مقرات من الطرق العامة.

12-207- وينبغي أن يكون هناك ترتيب في المناطق الحيوية لتأخير الدخول إليها. فتينبغي تأسيسها بشكل مناسب ووضع أجهزة إغلاق فيها عندما لا تكون محرسة. وينبغي مراقبة أصدار المقاطع أو البطاقات المفتاحية بصراحة. فتينبغي حمايتها بشكل مناسب لضمان عدم استخدامها بصورة مؤقتة.

13-207- وينبغي للإشارات الصادرة عن جميع أجهزة الاستشعار المتعلقة بكتشف عمليات الاتهام أن تلتقط وتسجل في محطة إغلاق مركزية. يعمل بها موظفون بستمرار وذikk من أجل رصد الاتهامات وتفعيلها واتصال بالحراس وإدارة المرفق وقوات التصدي. وينبغي أن تكون محطة إغلاق المركزية داخل المنطقة المحمية ما لم يكن واجبة في منطقة أخرى مجاورة للموقع إلى تحصين فعلية أدائها ووظائفها. وينبغي تحصين محطة إغلاق المركزية بحيث يمكن لتوظيفها أن تستمر في وجود الأجهزة المختبر لها في التصميم.

14-207- وينبغي توفير خدمة حراسة دون انقطاع. وينبغي أن يوظف الحراس والعاملون في محطة إغلاق المركزية على الاتصال على فترات محددة، بيادون التصدي الموجودة خارج الموقع، وذلك خلاف السلامة التي لا يعولون فيها. وينبغي تدريب الحراس وترؤيهم بما يلزم أداؤهم مهامهم وفقًا لقوانين واللوائح الوطنية. وإذا لم يكن الحرس مسلمين فإنه ينبغي اتخاذ التدابير الكفيلة بوصول الحرس المسجل حديثًا/أو القوات التصدي قبل أن تقع محاولة التخريب أو أثناء وقوعها لمنع اكتمالها بنجاح.

707- راه الفطرفين راه 616 و راه 613 للاطلال على الارسادات.

708- راه الفطرة راه 614 للاطلال على الارسادات.

709- راه الفطرفين راه 615 للاطلال على الارسادات.

15-207- وينبغي توفير نظم إرسال مكرسة للكشف عن التلاعب وتوثيقها ومنطقة بربط ما بين أجهزة الاستشعار الخاصة بكتشف عمليات الاتهام وبين محطة إغلاق المركزية. وينبغي الإجراءات قواً بمقابل الاتهامات التي تولد أجهزة الاستشعار الخاصة بكتشف عمليات الاتهام واتخاذ الأجراء المائم.

16-207- وينبغي توفير نظم إرسال مكرسة متعددة ومتنوعة للاطوارات الصوتية ذات الاتجاهين بين محطة إغلاق المركزية وبين قوات التصدي من أجل الأنشطة التي تتعلق على عمليات الكشف والتقديم والتصدي. كذلك ينبغي توفير أتطوار صوتي خاص ذي اتجاهين بين الحرس وبين محطة إغلاق المركزية.

17-207- وينبغي اعداد خطط عمل للطوارئ من أجل المواجهة الفعالة لأي محاولة تخريب. وينبغي أن تتوافق مثل هذه الخطط على تدريب الحراس وقوات التصدي على الأعمال التي يقومون بها في حالة الطوارئ. وينبغي أن تتوافق أيضاً على استجابة ملائمة.
من جانب الحراس أو قوات التصدي أزاء محاولة اقتحام المنطقة المحمية والمناطق الحيوية. وينبغي المواطنة بالتوازن على التنسيق الدقيق بين الحراس وقوات التصدي. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي تدريب موظفي المرافق الآخرين واعدادهم للعمل بالتعاون الكامل مع الحراس وقوات التصدي وأفرقة الاستجابة الخاصة بالأمن لتنفيذ خطط الطوارئ.

710- راجع الفقرات من راء 66 إلى راء 68 للاطلاع على الارشادات.

7-19- ويجب وضع ترتيبات لضمان مراقبة الوصول إلى المناطق الحيوية بصورة مستمرة خلال تمارين عمليات الإخلاء الطارئة.

المتطلبات الخاصة بالمرافق النووية والمواد النووية الأخرى

1- يمكن أن يؤدي تخريب المرافق النووية غير محطات القوى النووية وأشكال وكميات شتى من المواد النووية إلى أخطار شديدة بالنسبة للإنسانية. وينبغي أن تحدد الدول مستوى الحماية اللازم من مثل هذا التخريب حسب درجة إشعاع الإشعاعية. ويجوز تطبيق التدابير المحددة في القسم 7- حسب الاقتراع.
8- متطلبات الحماية المادية للمواد النووية خلال النقل

لمحة عامة

1- يعتبر نقل المواد النووية من أكثر العمليات تعرضا لمحاولة سحب بدون إذن لهذه المواد أو لمحاولات التخريب. وإذا فإن الحماية المادية -كما أُخذت في الحساب التهديد المحتاط له في التصميم الذي حددته الدولة- ينبغي أن تكون "معمقة"، كما ينبغي اعطاء اهتمام خاص لاسترخاء المواد النووية المفتوحة. ويجب اعداد إجراءات طوارئ لمواجهة التهديد المحتاط له في التصميم الذي حددته الدولة مواجهة فعالة.

2- ليس من الممكن تطبيق تدابير الحماية المادية أثناء نقل المواد النووية بين المرافق. ولذلك من المهم توفر تدابير تعويضية على نحو "معمقة" حتى يضفر الخصوم إلى ضرورة التغلب على عدد من هذه التدابير المتتابعة من أجل وقف أهدافهم. وتتمثل تدابير الحماية التي يمكن تطبيقها من أجل توفر هذا الدافع المعمق فيما يلي:

(أ) الحد من امكانية المعرفة السريعة بعمليات النقل وتوفر الحماية لسرية المعلومات المتعلقة بها (بوسائل متعددة، من بينها التثبيت مسبقًا من أن جميع الأفراد المشاركون في النقل جديرون بالثقة).

(ب) توفر مراقبين (أو حراز) حسب الوضعية لعملية النقل يكون في مقدورهم الاتصال بقوات التصدي، مما مباشرة أو من خلال مركز مراقبة تقل يرصد حركة النقل.

(ج) نقل الطوردو داخل مركبات أو عربات سكك حديدية أو عبارات سفن مغلقة ومقفلة (ويفضل أن تكون المركبات المستخدمة في عمليات تحريك كميات المواد المدرجة في الفئة الأولى مصممة على نحو يكل مقاومة أي هجوم قوي وأن تكون مجهزة بأجهزة لشن الحملة).

(د) وقف الطوردو أو ختمها والتآكد، حيثما يكون ضرورياً، من أن تصميم الطرود يراعي احتمالات وقوع تخريب;

(ه) وضع خطط تلقيد عمليات تصد واسترخاء في حالة وقوع أي تهديد أو عمل فعلي يسحب مواد نووية دون أن تحدث تهديد أو تخريب تلك المواد.

3- وقد ترغب السلطة المختصة في تحديد متطابقات الدولة للحماية المادية في ثلاثة مجالات، هي INFCIRC/225/Rev.4. ويعتمد نقل المواد النووية أولاً بعد النظر إلى الوضع في الوثيقة 4، مراحل الظروف المحلية، بما في ذلك التهديد المحتاط له في التصميم. وحيثما يتعلق الأمر بوجه خاص بحماية مواد
من الفئة الأولى أو بوجه متزايد إجراءات أضافية للحماية من التخريب، يكون من الضروري أن تكون هذه المجالات من حيث الحاجة إلى ضمان قدرة المراقين على استعمال مساعدة قوية يوفرها أفراد قوة التصدي الذين يعين عليهم الوصول إلى الموقع قبل أن يتح للخصوم وقت كاف لسحب مواد نووية أو اختطاف المركبة التي تنقل هذه المواد أو تنفيذ عمل من أعمال التخريب يؤدي إلى حدوث انطلاق إشعاعي. وكلما كان عدد المراقين أكبر
وترسلهم أفضل تضامنات التغلب عليهم. أمما في حالة فرض قيود على عدد المراقبين أو على تسليحهم، فانه يجب عندئذ زيادة الاعتماد على استخدام ناقلة شحن تكون قادرة على مقاومة أي هجوم قوي أو عملية اختطاف إلى حين وصول أفراد قوة التصدي.

ر-203 وينبغي للسلطة المختصة أن تضع حداً أدنى لعدد المراقبين لكل من مختلف الوسائل المستخدمة في نقل المواد المدرجة في الفئة الأولى وأن تحدد توزيعهم بين مركبات الشحن ومركبات المراقبين. وللعود تحرش على استخدام مراقبين مسلحين بالقدر الذي ترجه قوانينها ولواحقها. وقد ينطوي هذا الأمر على تنسيق عملية توفير حرس مسليح عن طريق حملة حكومية أخرى. كلاً من هذه الملاحة القائمة تقتضي أيضاً تخصص مراقبين لعمليات نقل فئات أخرى من المواد النووية.

ر-204 وينبغي تطبيق تدابير تعويضية إذا لم يستخدم مراقبون مسلحين لعمليات نقل المواد المدرجة في الفئة الأولى. وينبغي تصميم هذه التدابير التعويضية على نحو يحقق الخصوم لفترة طويلة كافية تكفي وصول أفراد قوة التصدي وقبائلهم بالاتصال بمنع تنفيذ السحب دون أن تم التخريب تنفيذاً ناجحاً. وتتألف هذه التدابير بصورة أساسية من حماية محاولة الخصم الفوز بفرصة الوصول إلى المواد النووية، ومن نظام شل حركة (أو نظم إعاقة) تعزز تعويق أي محاولة لاختطاف مركبة شحن. وحتى إذا استخدم مراقبون مسليحون، يستحسن تصميم مركبات تعزز توفيراً لتوفر امكانيات تعويق الاحراز وتهيجها بنظام شل حركة (أو نظام لاعاب مؤقتة) وذلك من أجل توفير الدفع المتعقق اللازم.

ر-205 وعلى السلطة المختصة أن تكفل وضع إجراءات طوارئ بهدف التصدي الفعال لأي تهديد محتمل لمواد أوروبا. ويجب على هذا الأمر على ضمان تعويض قواته تعرضة للوصول إلى الموقع بسرعة كافية تكفي وصول مسدس مدرة في الفئة الأولى دون أن تم التخريب أو تجاهيها، ويتكون قادرة على الإسراع باستراتيج السيطرة المقدوطة على نقل مواد مدرجة في الفئة الثانية أو الفئة الثالثة.

ر-206 وينبغي المساعدة على تحقيق أهداف الحماية المادية بما يلي:

(أ) الإقلاع إلى أدنى حد من الوقت الإجمالي الذي يستغرقه نقل المواد النووية;
(ب) الإقلاع إلى أدنى حد من عدد عمليات نقل المواد النووية ومدتها، أي الإقلاع من نقل المادة من مركبة إلى أخرى أو نقلها إلى مستوى موقف ومنه، أو خزنها مؤقتاً بانتظار وصول مركبة، وما إلى ذلك;
(ج) وحماية المواد النووية خلال النقل وخلال خزنها المؤقت حماية تناسب مع فئة تلك المواد;
(د) وتفادي السير على مواضع نقل مفتوحة;
(ه) وضرورة الاستثمار مسبقاً من أن جميع الأفراد المشتركين في نقل المواد النووية جديرون بالثقة;
(و) وقصر معرفة معلومات النقل المستقلة على أقل عدد ممكن ولازم من الأفراد.
ينبغي اتخاذ تدابير خاصة لتسقى مع المتطلبات الوطنية لحماية سرية المعلومات المتصلة بعمليات التفتيش، بما فيها المعلومات التشريعيّة عن معد وسائر عملية التفتيش، وينبغي إبلاغ اعتبار خاص للعمليات التي تتعلق بالvierces الأولي والثاني من المواد النووية. وهذا يقتضي التدبر إلى حد كبير في وضع أي علامات خاصة على المركبات، وكذلك في استخدام القواعد العقلية في نقل الرسائل المتعلقة بنشاط المواد النووية. وعندما تقتضى الظروف أو لأنه الأذى الإشعاعي أرسل رسالة، ينبغي اتخاذ تدابير خاصة منها مثلا استخدام شفرة للرسالة وتوجيهها عبر قناة مناسبة قبل الإكمال عمليا؛ وينبغي الحذر في تداول مثل هذه المعلومات. وينبغي أن تراعي هذه الاعتبارات أيضا في أي إتصالات لاحقة.

يراهن

4-18-8

وقد قضي القضاء المختار في الدولة تقيدا للاستسلام التدريبي وما يترتب عليه من أثار العلاجية على تعديم تعظيم مع أخذ وصلة النقل في الاعتبار. وينبغي أن يتم هذا بالتشاور الوثيق مع أخصائيي الأمان.

4-19-8

وينبغي للسائق قبل القيام بعملية صحن دولية أن يضمن أن الترتيبات متسقة مع لائحة الحماية المادبة المعتمدة في الدولة المتلقي في دول العبور الأخرى.

المتطلبات المتعلقة بالمواد النووية من الفئة الأولى

ارسال أخطار مسبق إلى المستلم

4-17-8

يجب العثور على أن يخطر المستلم مسبقا بالشحنة المعتمدة أرسلها، وأن يحدد له وصلة النقل (الطرق/المراكز الحديدية/البحرية) والموعود المتوقع أن تصل فيه الشحنة والمكان المحدد لتسليم الشحنة إذا كان ذلك سيتطلب في نقطة متوسطة قبل جهة الوصول النهائي.

4-18-8

ينبغي أن يؤكد المستلم قبل بدء الشحن أنه مستعد لأن يتسلم الشحنة فورا (ومستعد لأن ينذلها في غير إذا كان هذا مطلوبا) في الوقت المحدد.

الآن المسبق

1-2-8

يجب الحصول على أن مسبق من السلطة المختصة. وهذا يعني إجراء استقصاء أمني مسبقًا. والمواقعة على عملية تقل يمكن أن تتولى على قيد وشروط محددة متصلة بالظروف الخاصة وبأي خطط طوارئ تم اعدادها.
اختيار وسيلة النقل وخط السير

1-3-2-8

عند اختيار خط السير ل đenة، ينبغي مراعاة مدى مدى الطريق الذي ستتجاهله السائدة، وتتبع بشكل خاص تفاعلي المناطق المعرضة لكورك طبيعية أو أضرابات عديدة، ومراقبة قدرات قوات التصدي. ويجب أن تكون وثيقة مخزنة مصممة بحيث تقلل من مدى عدد عمليات نقل السائدة من شاحنة لأخرى ومدى عملية النقل. ويجب أن يكون مسبقاً تعاون الناقل فيما يتعلق بتقديم الحماية المادية.

2-3-2-8

ويجب أن تتوفر المعلومات المختصة أن تواكب على خط السير، بما في ذلك خط السير البديل حسب الظروف، والوقت، وتزامن التسليم في المحافظة النهائية، وتخصيص الأشخاص المسموح لهم بعملية النقل، وإجراءات الحوادث، وإجراءات التبليغ، في الحالات الروتينية والطارئة على السواء.

توفير الأقلال والأختام

2-4-2-8

ما لم تكن هناك اعتبارات أمينة قاهرة، ينبغي للطروق التي تحتوي على مادة نوعية أن تكون في مركز أو مستودع أو حاوية شحن مغلقة وفقاقة. يُقلد أن ينبغي السماح بنقل الطروق المغلقة أو المحترمة التي تزن أكثر من 2000 كيلوغرام في مرافق متعددة. ومن هنا، يجب ربط الطروق أو تثبيتها في المركز أو حاوية الشحن.

2-4-2-8

يمكن توفير سبل التعاون بالعمل على تثبيت مقصورة الشحن في المركز أو الفوار أو السفينة معادرة

من ثم تعريش "غرفة مصغرة"، أي باستخدام صفائح معينية مشرقة، ورغم استخدام المواد التي تستخدم في إقامة الحوادث، بغرض تعويق تنفيذ هجوم كارثي أو تخليط، أو التخفي من أثرها، ينبغي أن يكون باب المقصورة مشيداً بمثابة مثال متعدد فيه فتحات متصلات بينها ويرد بائفًا ذات طابع خاص. ويمكن تعزيز أمن طروق المواد النووية أثناء وجودها داخل المقصورة باستخدام نظام خاص يكمل احكام ربط الحموولة أثناء نقلها، ويتضمن الطرود على نحو يوفر حماية من اشتداد الحرارة الناجمة عن عواقب هجوم تجريبي أو بالسي.
تدابير ما بعد الشحن

1002-2018 - ينبغي للمستلم أن يتحقق من سلامة الطروادة والأغراض، وأن تقبل الشحنة بعد وصولها فوراً. ينبغي أن يبلغ المستلم الشاحن بعد وصول الشحنة إلى المستلم، وأن يبلغه بعد وصول الشحنة. 

وسائل الاتصال

1002-2018 - ينبغي أن تتضمن تدابير الحماية المادية إمكانية الاتصال الصوتي الدائم في اتصالين بين المركبة وحراساتها ومركز مرافقة النقل. 

النقطة 2018-8. في حالة نقل مواد نووية بالطرق أو السكك الحديدية أو البحر، ينبغي أن يكون هناك مركز مرافقة النقل لغرض اقتصار أثرها وتحديد موقعها الراهنة ومعرفة حالتها الأمنية بصورة مستمرة، وانثبوس قوات التصدي في حالة تعرضها للهجوم، والمحافظة على الاتصال المستمر في اتصالين مع الشاحنة وقوات التصدي. ينبغي توفير مركز مرافقة النقل حتى يتنبيه لآلام وظيفته بصورة متواصلة في وجه التهديد المحتملاً في التصميم. أثناء نقل الشحنة، ينبغي تزويد مركز مرافقة النقل بمعلومات مؤهلين من الشاحن أو من الدولة، بعد أن يتم الاستباق مسبقاً من أنهم جديرين بالثقة.

802 الرأى - الرأى من إقامة الاتصالات بين وسائل النقل المتصلة في المركبة/القطار/السفينة/الطائرة التي تنقل مواد نووية وبين مركز مرافقة النقل هو تمكين هذا المركز من رصد استمرار سلامة النقل ومن إرسال تقارير طوارئ/أعمال مشتركة تصد محددة. وتقع على السلطة المختصبة مسؤولية التأكد من قيام الشاحن أو المستلم أو شركة النقل المعنية أو سلطة حكومية مستقلة بائتاز مركز مرافقة النقل مزود بالموظفين والتجهيزات على النحو المناسب، وذلك لرصد عمليات النقل، وتحقيق التكنولوجيا المعاصرة في الوقت الحاضر إمكانية تركيب نظام البحث عن البيانات المرسلة على متن نقلات الشحن، الأمر الذي يمكن مركز مرافقة النقل من قيام فوراً بعملية واسعة من اعتقاس أي عمليات تلقائية غير متسقة أو أي حدوث خلل في نقل النقل. يمكن أن تتضمن هذه النظام الإغاثة إرسال بيانات قياسية للحالة الصادرة عن ذلك، في حالة نقل، مما يمكن أن يرسله في حالة طارئة، مما يمكن أن يكون مركز مرافقة النقل، إذا، ويحد من أهمية السماء. بدأ عن طريق جهاز كيميائي أو نظام محدد أو نظام سائل. يمكن مرافقة النقل من أجل توفير معلومات تفصيلية في حالة التواءي. ومن المفيد أيضاً أن يكون مرافقاً قادرين في حالة وقوع طوارئ، على الاتصال المباشر. عن طريق جهاز كيميائي. تقدم تصد محددة. وفي الحالات التي يسوعها التهديد، ينبغي تجهيز مركزية النقل بما يلي:

أ) وسائل الاتصال متعددة مع مركز مرافقة النقل والمرافقين/قوات التصدي لمنع وقوع أخطار في الاتصالات.

ب) وسائل الاتصال مشتركة تكمل عدم قيام الخصوم باعتراض الاتصالات.

ج) وإشارات تضمن إخبار معدة سلفاً تستخدم في حالة وقوع هجوم/اعتداف.
بالإضافة إلى مواءمة مركز مراقبة النقل على توفير معلومات مستوفاة للشاحنين والمتلمسين، تتبع عمليات النقل، يشدد المركز بدور رئيسي في تنبيه قوات التصدي عند حدوث أي طارئ.

الحراس

10-2-8 إن يشمل أن يرفق كل شحنة حراس مجهزون ومدير حملية المواد النووية من أعمال السحب دون إذن أو تخريب. ويدبغ للحراس أن يرفعوا بصورة متواصلة وفعالة للطرود أو المعصمية المغلقة التي تحتوي على الطرود، وذلك في جميع الأوقات، وخاصة أثناء توقف مركبة النقل. وتتبع الدول على استخدام حراس مسالمين بقدر ما تسمح به القوانين واللوائح. ويدبغ تطبيق تدابير تعويضية عندما يكون الحرس غير مسالم.

إجراءات الطوارئ

10-2-8 بيني وضع ترتيبات لتوفير قوات تصد بحجم كاف وبمعدات وتدابير وافية لمباشرة حالات الطوارئ. ويدبغ أن يكون الهدف وصول لسرعة التصدي حالا لمنع سحب المواد النووية دون إذن أو حدوث تخريب.

الترتيبات المتعلقة بالنقل الدولي

10-2-8 في العقود أو الاتفاقيات المعقودة بين الشاحنين والمتلمسين المشتركين في النقل الدولي للمواد النووية، يدبي أن تحدد بوضوح النقاط التي تتتنقل فيها مسؤولية الحماية المادحة من الشاحن إلى المتلسم.

10-2-8 عندما ينص العقد أو الاتفاق المنطقي على تقل دولي على أن يجري التسليم في مكان محدد في الدولة المستلمة داخل مركبة ذاتية للدولة الشاحنة، يدبي أن ينص هذا العقد أو الاتفاق على ضرورة تزويد المستلم بالمعلومات في وقت يسمح له بإتخاذ ترتيبات وافية للحماية المادية.

التنطيطيات الخاصة بالمواد النووية من الفئة الأولى والمتعلقة بوسيلة النقل

لمحة عامة

10-3-8 بيني أن تكون هناك متطلبات فحصية لطبية للمواد من الفئة الأولى فيما يتعلق بوسيلة النقل على النحو المحدد أعلاه.

الشحن بالطرق البرية

10-3-8 بيني استخدام مركبة (مركبات) شحن معينة حصرًا لكل شحنة، وينبغي أن تكون مصممة خصيصًا لمقاومة الهجوم ومجهزة بعجل لإعطائها. وينبغي أن يكون على متن كل مركبة شحن حارس لها.
رآء 8-2-6-0 - من أجل منع الخصوم من الفرار بمركبة استولوا عليها، ينبغي أيضاً أن تكون مقبولة السابق
مؤمنة من خلال تدريجها وتزويدها بأقل حال خاصة، ويجب أن تكون المركبة مزودة بنظام شل حركة واحد على
الأقل يتم تشغيله من مقصورة السائق لاستخدامه في حالات الطوارئ. وتشمل النظم المتاحة لهذا الغرض تلك التي
تتعلق بقطع أتمات الوقود أو عرفة حركة التروس أو الدواب أو أشغال عم المغاج أو تعديل الفرامل الهوائية.
ويجب أن يجهز شل حركة قيد الاستخدام أن يكون مضما على نحو لا يمكن تعديل تشغيله بسهولة وسرعة.

رآء 8-1-1 - قد ترغب السلطة المختصة في إشراك تقليع عدد مركبات الشحن المستخدمة في أية عملية نقل
بعينها، وفي تدقيق عدد المراقبين تبعا لذلك في ظل ابتعاث الواجب لعدد مركبات الشحن وما يكلف التصدي
لأي طارئ في التوقيت المناسب وعلى نحو الواقي.

رآء 8-2-3-8-1 - وإذا تغير أعمال القلق في يوم واحد فينيقي انخفاض ترتيبات موسمية لقضاء الليل في مكان توقف توافق عليه السلطة المختصة.

رآء 8-4-2-8 - ويجب أن يكون هناك اتصال في اتجاهين بين مركبة الشحن والمركبة المراقبة بالإضافة إلى الإتصال بين هاتين المركبتين
ومركز مراقبة القلق.

رآء 8-1-2 - ينبغي إقامة اتصالات على طريق جهاز لأنسكي - بين مركبة الشحن المحملة بمودم مدرجة في
الفئة الأولى وبين مركبة المراقبين. وتقتضي دواعي الحذر وجود مركبتي حراسة على الأقل تقلا مراقبين،
بحث، تقوم إحدامهما بتوفر الحماية عن كتب مركبة الشحن فيما تتخذ المركبة الأخرى وضع الاستعداد، على أن
تكون مجهزتين بأجهزة تمكنهما من توجيه الأذار اللائم إلى مركز مراقبة القلق مباشرة في حالة وقوع هجوم.

الشحن بالسكك الحديدية

رآء 8-2-3-8 - ينوي أن يجري الشحن في قطار بضائع في عربة مستقلة.

رآء 8-2-3-8 - ينوي أن يراق الشحنة حرس في أقرب العربات إلى عربة الشحنة.

رآء 8-13 - في حالة النقل بالسكك الحديدية، تقضي دواعي الحذر أن يكون المراقبون الموجودون على متن
القطار قدرين على الاتصال مع مهندس القطار من أجل تحديد السبب الذي سيلزم توقفه غير مخطط وتحديد مدة
التوقف. وإذا كان لا بد من استخدام السكك الحديدية لعمليات تقل موارد مدرجة في الفئة الأولى، فينيقي استخدام
قطار شحن مخصص لهذا الغرض؛ ولا يستحسن استخدام قطارات ركاب في هذا الصدد نظرا لما يتيح من استخدام
الاستخدام من فرص للخصوم المحتملين.
الشحن البحري

1- 20-04-58 - ينبغي أن يجري الشحن على سفينة نقل مكرسة لذلك.

2- 20-04-58 - ويجب وضع الشحنة في مقصورة مأمونة أو حاوية مأمونة، تكون مغلقة ومحتوية.

الشحن الجوي

1- 10-05-38 - ينبغي أن يجري الشحن باستخدام طائرة مصممة للشحن وتكوين المواد النووية جميعها واحدة.

المتطلبات الخاصة بالمواد النووية من الفئة الثانية

ارسال اخطار مسبق إلى المستلم

1- 20-04-58 - ينبغي للشحن أن يخطر المستلم مسبقا بالشحن المعتمد أرسلها، وأن يحدد له وسيلة النقل (الطرق/المصباح الحديدي/البحر/الجو) والمواد المتوقع أن تصل فيه الشحنة، والمكان المحدد بدقة لتسليم الشحنة إذا كان ذلك سيتم في نقطة متوسطة قبل جهه الوصول النهائية.

اختيار وسيلة النقل وخط السير

1- 20-04-58 - عند اختيار خط سير الشحنة، ينبغي مراعاة مدى أن الطرق الذي ستلتاز الشحنة، وينبغي بشكل خاص تفادي المناطق المعرضة لكورال طبيعية أو اختلافات منطقية، ومراعاة قدرات قوات التصدي. وينبغي أن تكون وسيلة نقل أي شحنة مصممة بحيث تقلل من الأذى حد ممكن عند عمليات نقل الشحنة من شحنة لأخرى ومدة عملية النقل. وينبغي أن يكون مسبقا تعاون الناقل فيما يتعلق بتنفيذ تدابير الحماية المادية.

2- 20-04-58 - ينبغي للسلطات المختصة أن توافق على خط السير، بما في ذلك خط السير البديل حسب الظروف، وأماكن التوقف، وترتيبات التسليم في محطة الوصول النهائية، وتحديد الأشخاص المسموح لهم بعملية التسلم؛ وإجراءات الحوادث، وإجراءات التبليغ، في الحالات الروتينية والطارئة على السواء.

توفير الأقفال والأختام

1- 20-04-58 - ما لم تكون هناك اعتبارات أمنية قاهرة، ينبغي للطرود التي تحتوي على مواد نووية أن تنقل في مركبة أو مقصورة أو حاوية شحن مغلقة ومظلمة. يُبِدِّد أنه ينبغي السماح بنقل الطرود المغلقة أو المفتوحة التي تزن أكثر من 2000 كيلوغرام في مركبات مفتوحة ووردها باعتبارات الأمن، ينبغي ربط الطرود أو تثبيتها بالمركبة أو حاوية الشحن.

2- 20-04-58 - ويجب قبل ارسال الشحنة، الاستباق من سلامة الأقفال والأختام الموضوعة على الطرود أو المركبة أو المقصورة أو حاوية الشحن.
تفتيش مركبة الشحن

1-10-04-08 - ينبغي، قبل التحمل والشحن، اختبار مركبة الشحن لتفتيش دقيق لضمان أنه لم توضع فيها أدوات تخريب ولم تستهيل فيها عملية تخريب.

التعليمات المكتوبة

1-10-05-08 - ينبغي إعطاء الموظفين الذين تقع على عاتهم مسؤوليات حماية المادية تفاصيل مسؤولياتهم خلال النقل، بعد أن توافق عليها السلطات المختصة.

تدابير ما بعد الشحن

1-10-06-08 - ينبغي للمستلم أن يتحقق من سلامة الطوود والأقلام والأختام، وأن يقبل الشحنة بعد وصولها فوراً. ينبغي أن يبلغ المستلم الشاحن بوصول الشحنة بعد وصولها فوراً، أو أن يبلغه بعدم وصولها بعد انقضاء فترة زمنية معقوفة بعد الموعد الذي كان من المتوقع وصولها فيه.

وسائل الاتصال

1-10-07-08 - ينبغي أن تتضمن تدابير الحماية المادية أجراء اتصالات متكررة بين مركبة الشحن والشاحن والمستلم، أو من ينوب عن الشاحن أو المستلم أو الدولة.

الترتيبات المتعلقة بالنقل الدولي

1-10-08-08 - في العقود أو الاتفاقات المعقودة بين الشاحنين والمستلمين المشتركين في النقل الدولي للمواد النووية، ينبغي أن تحدد بوضوح النقاط التي تتطلبالها مسؤولية الحماية المادية من الشاحن إلى المستلم.

1-10-09-08 - وعندما ينص العقد أو الاتفاق المنطقي على نقل دولي على أن يجري التسليم في مكان محدد في الدولة المستلمة داخل مركبة تابعة للدولة الشاحنة، ينبغي أن ينص هذا العقد أو الاتفاق على ضرورة تزويد المستلم بالمعلومات في وقت يسمح له باتخاذ ترتيبات وافية للحماية المادية.

المتطلبات الخاصة بالمواد النووية من الفئة الثالثة

ارسال اخطار مسبق إلى المستلم

1-10-06-08 - ينبغي للشاحن أن يخطر المستلم مسبقاً بالشحنة المعززة أرسالها، وأن يحدد له وسيلة النقل (الطريق/السكك الحديدية/البحر/الجو)، والموعد المتوقع أن يصل فيه الشحنة، والمكان المحدد بدقة لتسلم الشحنة إذا كان ذلك سيتم في نقطة متوسطة قبل جهته الوصول النهائية.
 توفير الأقفال والأختام

توفير الأقفال والأختام 10-6-5

توفير الأقفال والأختام على المركبات أو الحاويات حيثما كان ذلك ممكنًا من الناحية العملية.

تفتيش مركبة الشحن

تفتيش مركبة الشحن 10-6-5

تفتيش مركبة الشحن تتفتيش دقيق لضمان أنه لم توضع فيها أدوات تخريب ولم تستهيل فيها عملية تخريب.

تدابير ما بعد الشحن

تدابير ما بعد الشحن 10-4-6

تدابير ما بعد الشحن: يبلغ المستلم الشاحن بوصول الشحنة بعد وصولها فورًا، أو أن يبلغه بعد وصولها بعد انقضاء فترة زمنية معقولة بعد الموعود الذي كان من المتوقع وصولها فيه.
المساهمون في صياغة واستعراض هذه الوثيقة

أ. هاغيمان
أ. يوسين
اي. تن أيك
ب. فايس
ت. ياغي
ت. جينكن
ر. زاروكي
ر. فينوت
ر. هيبس
س. ايزاكسون
س. ماتسوموتو
ف. استروبيكوف
ك. برایس
ك. سیکوموتو
ك. کواکایف
ي. کوتانی

اجتماعات خدمات الخبراء المستشارين
المعقدة في
فيينا، النمسا: 20-27 حزيران يونيه 1996
فيينا، النمسا: 19-26 حزيران يونيه 1999