INF

INFCIRC/225/Rev.2
December 1989
GENERAL Distr.
ARABIC
Original: ENGLISH

الوكالة الدولية للطاقة الذرية

نشرة اعلامية

الحماية المادية للمواد النووية

ترد مستنسخة في المرفق لمعلومية جميع الأعضاء الصيغة المحدثة للتوصيات التي كانت الوكالة قد أصدرتها في ١٩٧٧ (في الوثيقة INFCIRC/225/Rev.1).

89-05497
١٧٦١٥

تمهيد

منذ أمد بعيد وثمة موضوع يشغل الأذهان على الصعيد الوطني والدولي، ألا وهو الحماية المادية للمواد النووية من السرقة أو السحب بدون اذن، وللمرافق النووية من التخريب، سواء أكان ذلك على يد أفراد أم جماعات.

ولئن تكن مسؤولية اقامة وتشغيل نظام شامل يكفل الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية داخل الدولة المعنية تقع بالكامل على حكومة تلك الدولة، فان ذلك لا يعني أنه لا شأن للدول الاخرى بما اذا كانت هذه المسؤولية تستوفى وبقدر استيفائها. لذا صارت الحماية المادية موضع اهتمام وتعاون دوليين. وتصبح الحاجة الى التعاون الدولي سافرة في المواقف التي تكون فيها فاعلية الحماية المادية في الدولة المعنية معتمدة على قيام دول أخرى أيضا باتخاذ ما يلزم من تدابير لردع أو احباط شن الأعمال العدوانية على مرافق نووية أو مواد نووية، لا سيما في حالة نقل تلك المواد عبر حدود وطنية.

وقد أدركت الوكالة في وقت مبكر أنها قد تدعى الى النهوض بدور في مجال الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية. وأسفرت أولى جهود الوكالة عن اصدارها في ١٩٧٢ "توصيات بشأن الحماية المادية للمواد النووية" وضعتها لجنة خبراء عقدها المدير العام. ثم قام فريق خبراء -بالتعاون مع أمانة الوكالة- بتنقيح تلك التوصيات، وصدرت صيغتها المنقحة في ١٩٧٥ ضمن سلسلة الوثائق التي تحمل الرمز INFCIRC[(١)]. وفي ١٩٧٧ قام فريق استشاري بتعديل هذه الصيغة المنقحة. ولقيت الوثيقة المعدلة[(٢)] ترحيب الدول الأعضاء وأصبحت منذ ذلك الحين وثيقة مرجعية قياسية.

وتشكل اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية -التي دخلت حيز النفاذ في ٨ شباط/فبراير ١٩٨٧- اطارا هاما للتعاون الدولي في مجال الحماية المادية لـ "المواد النووية المستخدمة في الأغراض السلمية أثناء النقل النووي الدولي". ومن المقرر استعراض تلك الاتفاقية في ١٩٩٢[(٣)].

---

(١) الوثيقة INFCIRC/225/(Corrected).

(٢) الوثيقة INFCIRC/225/Rev.1.

(٣) اقترحت بعض الدول الأعضاء التبكير قدر الامكان باستعراض الجدول المعنون "تصنيف المواد النووية"، على ألا يتأخر هذا الاستعراض بأي حال من الأحوال عن موعد انعقاد المؤتمر الاستعراضي لاتفاقية الحماية المادية للمواد النووية.

وفي نيسان/أبريل - أيار/مايو ١٩٨٩ (٤) انعقدت لجنة تقنية معنية بالحماية المادية للمواد النووية من أجل اسداء المشورة بشأن جملة أمور منها الحاجة الى تحديث التوصيات الواردة في الوثيقة INFCIRC/225/Rev.1 وادخال ما يلزم من تعديلات عليها. وأوضحت اللجنة التقنية عددا من تلك التعديلات التي تعبر أساسا عن التوافق الدولي في الآراء حول اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية؛ وعن الخبرة المكتسبة منذ ١٩٧٧؛ وعن الرغبة في المساواة بين مسألتي حماية المواد النووية من السرقة وحماية المرافق النووية من التخريب.

وهكذا فان التوصيات الواردة في هذه الوثيقة الخاصة بالوكالة لقيت توافقا عريضا في آراء الدول الأعضاء حول الشروط التي يجب أن تتوفر في نظم الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية. والأمل معقود على أن توفر هذه التوصيات ارشادات مفيدة للدول الأعضاء.

هانز بليكس
المدير العام

---

(٤) حضر اجتماع اللجنة التقنية المعنية بالحماية المادية للمواد النووية الذي عقد في فيينا في الفترة من ٢٤ نيسان/أبريل الى ٥ أيار/مايو ١٩٨٩ مشتركون ومراقبون من البلدان التالية: اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية، الأرجنتين، استراليا، ألمانيا (جمهورية - الاتحادية)، باكستان، الجمهورية الديمقراطية الالمانية، جمهورية كوريا، السويد، سويسرا، الصين، العراق، فرنسا، كندا، كوبا، مصر، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، النمسا، الهند، هولندا، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان. كما حضره مراقب من لجنة الاتحادات الأوروبية.

المحتويات

١- مقدمة .....

٢- الاهداف .....

٣- عناصر النظام الوطني للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية ..

٣-١- لمحة عامة .....
٣-٢- التشريعات .....
٣-٣- تنفيذ تدابير الحماية المادية المنصوص عليها في التشريعات .....
٣-٤- مراقبة الامتثال لتدابير الحماية المادية المنصوص عليها .....
٣-٥- ضمان الجودة عند تنفيذ الحماية المادية .....
٣-٦- نقاط الاتصال الحكومية المعنية بشؤون الحماية المادية .....

٤- توزيع الانشطة النووية على فئات الحماية المادية .....

٤-١- دواعي القلق .....
٤-٢- تصنيف المواد النووية .....
٤-٣- امكانية التخريب في المرافق النووية .....

٥- متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والمخزونة، والحماية المادية للمرافق النووية .....

٥-١- لمحة عامة .....
٥-٢- متطلبات حماية مواد الفئة الاولى المستخدمة والمخزونة .....
٥-٣- متطلبات حماية مواد الفئة الثانية المستخدمة والمخزونة .....
٥-٤- متطلبات حماية مواد الفئة الثالثة المستخدمة والمخزونة .....

٦- متطلبات الحماية المادية للمواد النووية خلال النقل العابر .....

٦-١- لمحة عامة .....
٦-٢- متطلبات حماية مواد الفئة الاولى أثناء النقل العابر .....
٦-٣- متطلبات الحماية لطريقة نقل مواد الفئة الاولى .....
٦-٤- متطلبات حماية مواد الفئة الثانية خلال النقل العابر .....
٦-٥- متطلبات حماية مواد الفئة الثالثة أثناء النقل العابر .....

٧- تعاريف .....

١- مقدمة

١-١- توصي الدول باتباع التدابير الواردة هنا بصدد الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة أو العابرة أو المخزونة، والحماية المادية للمرافق النووية، وفقا لما تقتضيه نظم الحماية المادية التي تأخذ بها هذه الدول.

١-٢- ينبغي لنظام الحماية المادية في الدولة أن يستند على تقدير الدولة للخطر. وينبغي أن تؤخذ في الاعتبار أيضا عوامل أخرى، منها قدرات الدولة على التصدي للطوارىء، والتدابير ذات الصلة في اطار النظام الحكومي لحساب ومراقبة المواد النووية. علما بأن تدابير الحماية المادية الموصى بها وضعت لتصلح لكافة المرافق والشحنات النووية.

١-٣- التدابير الموصى بها هي في جميع الأحوال مكملة للتدابير الأخرى الموضوعة للأغراض المتعلقة بأمان المواد النووية المستخدمة أو العابرة أو المخزونة والمرافق النووية؛ وليست بديلة عن هذه التدابير.

١-٤- وضعت التدابير الموصى بها على أساس حالة التقدم الراهنة لمعدات ونظم الحماية المادية وعلى أساس الأنواع الراهنة من المرافق النووية. ومن الأمور الجوهرية أن تُستعرض هذه التدابير وتُحدَّث من وقت الى آخر لمسايرة التقدم أو لمراعاة الأنواع الجديدة من المرافق. ومن المتوقع فضلا عن ذلك أن يختلف تصميم نظام الحماية المادية لمرفق بعينه عن هذه التوصيات عندما تشير الظروف السائدة الى أن هناك حاجة الى مستوى مختلف من الحماية المادية.

١-٥- تشجّع الدول -في تنفيذ هذه التوصيات- على التعاون والتشاور، وعلى تبادل المعلومات عن تقنيات وممارسات الحماية المادية، إما مباشرة أو من خلال منظمات دولية.

١-٦- في ٨ شباط/فبراير ١٩٨٧ بدأ نفاذ اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية (الوثيقة INFCIRC/274/Rev.1). وتلزم هذه الاتفاقية الأطراف بما يلي:

- أن تضع ترتيبات محددة، وتفي بمعايير معينة، تخص الحماية المادية للشحنات الدولية من المواد النووية؛

- وأن تتعاون على استعادة وحماية المواد النووية المسروقة.

- وأن تعتبر الأفعال المحددة الرامية الى اساءة استخدام المواد النووية أو التهديد باساءة استخدامها لالحاق الأذى بالجمهور جريمة جنائية؛

- وأن تقوم بتسليم أو محاكمة المتهمين بارتكاب تلك الافعال؛

كما تشجع الاتفاقية التعاون الدولي على تبادل المعلومات المتعلقة بالحماية المادية.

٣- الاهداف

٣-١- نظام الحماية المادية الذي تاخذ به الدولة ينبغي أن يرمي الى:

(أ) وضع شروط لتدنية من احتمالات سحب المواد النووية بدون اذن، واحتمالات التخريب[١]،

(ب) وتوفير معلومات ومساعدة تقنية دعما للتدابير السريعة والشاملة التي تتخذها الدولة من أجل تحديد مكان المواد النووية المفقودة واستعادتها، ومن أجل تدنية آثار التخريب[٢].

٣-٢- أما أهداف الوكالة فهي:

(أ) أن توفر مجموعة من التوصيات بشأن متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والعابرة والمخزونة، والحماية المادية للمرافق النووية. وهذه التوصيات معروضة لكي تنظر فيها السلطات الوطنية المختصة. وهي تمثل ارشادا ولكنها غير ملزمة للدولة ولا تنتهك حقوقها السيادية؛

(ب) وأن تكون في وضع يسمح لها باسداء المشورة لسلطات الدولة بشأن نظم الحماية المادية فيها، اذا طلبت الدولة ذلك. أما كثافة المساعدة المطلوبة وحجمها فيحددان بالاتفاق بين الدولة والوكالة.

وينبغي أن يلاحظ أن الوكالة ليست مسؤولة لا عن وضع نظام حماية مادية لاي دولة ولا عن الاشراف على تنفيذ مثل هذا النظام أو مراقبته أو تشغيله. ولا تقدم الوكالة مساعدات الا بناء على طلب من الدولة.

---

(١) أنظر التعاريف الواردة في القسم ٧ أدناه.

(٢) أنظر أيضا اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي (الوثيقة INFCIRC/335)، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارىء اشعاعي (الوثيقة INFCIRC/336).

٣- عناصر النظام الوطني للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية

٣-١- لمحة عامة

٣-١-١- ينبغي للنظام الوطني للحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية أن يشتمل على العناصر المبينة في الأقسام ٣-٢ الى ٣-٦ أدناه.

٣-١-٢- ان تقدير الدولة لخطر سحب مواد نووية بدون اذن وخطر التخريب، هو عنصر أساسي في النظام الوطني للحماية المادية. وينبغي للدولة أن تداوم على استعراض هذا الخطر، وأن تقيِّم تأثير أي تغير في هذا الخطر على مستويات وأساليب الحماية المادية.

٣-٢- التشريعات

٣-٢-١- المسؤولية والسلطة والعقوبات

٣-٢-١-١- تتحمل الدولة وحدها المسؤولية الكاملة عن انشاء نظام للحماية المادية فيها وعن تشغيل هذا النظام واستمراره.

٣-٢-١-٢- ينبغي للدولة أن تسن تشريعاتها الشاملة بشأن الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية سواء أكانت ملكا للدولة أم ملكا خاصا، وأن تعكف على استعراضها بصورة منتظمة.

٣-٢-١-٣- اذا كانت عناصر نظام الحماية المادية في الدولة موزعة بين أكثر من سلطة واحدة، ينبغي وضع ترتيبات للتنسيق الشامل بين هذه السلطات. ويمكن للدولة أن تفوض ادارة تدابير الحماية المادية اما لجهاز وطني، واما لأشخاص يخولون ذلك وفقا للأصول. ويفهم ضمنيا في حالة التفويض، أن الدولة اقتنعت بأن ترتيبات الحماية المادية مطابقة للشروط التي حددتها لها. وينبغي أن يكون الأشخاص المخولون وفقا للأصول مسؤولين مسؤلية تامة عن التحقق باستمرار من الامتثال الكامل لتدابير الحماية المادية.

٣-٢-١-٤- في حالة النقل الدولي للمواد النووية، ينبغي أن تكون المسؤولية عن تدابير الحماية موضوع اتفاق بين الدول المعنية.

٣-٢-١-٥- العقوبات المتعلقة بانفاذ معايير الحماية المادية ليست في حد ذاتها جزءا ضروريا في النظام الحكومي للحماية المادية؛ ولكنها قد تدعمه. ومع ذلك فان العقوبات التي تفرض على سحب المواد النووية بدون اذن وعلى التخريب لها أهميتها في جعل النظام الوطني للحماية المادية فعالا.

٣-٢-٣- الترخيص

٣-٢-٣-١- ينبغي للدولة ألا ترخص الا الأنشطة التي تمتثل تشريعات الحماية المادية التي وضعتها الدولة، مع مراعاة ما هنالك من تشريعات أخرى قد تكون منطبقة مثل تشريعات السلامة الاشعاعية.

٣-٢-٣- تصنيف المواد النووية

٣-٢-٣-١- ينبغي للدولة أن تنظم تصنيف المواد النووية في فئات، بحيث تضمن أن تطبق على كل مادة منها تدابير الحماية التى تناسبها. وينبغي أن يستند هذا التصنيف الى مستوى المخاطر الكامنة في كل مادة، وهو يتوقف بدوره على: نوع المادة، أي هل هي بلوتونيوم أم يورانيوم أم ثوريوم؛ وتكوينها النظيرى، أي محتواها من النظائر الانشطارية؛ وشكلها الفيزيائي والكيميائي؛ ودرجة تشعشعها؛ ومستوى اشعاعها؛ وكميتها.

٣-٢-٤- متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والعابرة والمخزونة

٣-٢-٤-١- ينبغي للدولة أن تحدد متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والعابرة والمخزونة، آخذة في الاعتبار فئة المواد النووية، وموقع هذه المواد (مكان الاستخدام، ومكان العبور، ومكان الخزن)، والظروف الخاصة السائدة سواء في داخل الدولة أو على طول الطريق الذى ستسلكه المواد المنقولة.

٣-٢-٥- متطلبات الحماية المادية للمرافق النووية

٣-٢-٥-١- ينبغي للدولة أن تحدد متطلبات حماية المرافق النووية حماية مادية من التخريب. وينبغي أن تراعي تلك المتطلبات احتمالات انطلاق مواد مشعة، ومكان المرفق النووي، والظروف الخاصة السائدة في الدولة.

٣-٢-٥-٢- ينبغي تنفيذ تدابير حماية مادية تلائم المرافق النووية التي قد تتعرض للتخريب بغض النظر عن فئات المواد النووية التي تحتويها.

٣-٢-٥-٣- تسبب أنواع عدة من المرافق النووية أخطارا تهدد البيئة في حالة حدوث تخريب، لأن التخريب قد يسفر عن احتمال انطلاق مواد مشعة. وقد لا يعبر التصنيف الفئوي للمواد النووية عن هذه الأخطار بالشكل الملائم. ومن ثم فمن المهم مراعاة هذه الأخطار أيضا في حماية المرفق.

٣-٣-٦- نظام المعلومات

٣-٣-٦-١- ينبغي للنظام الوطني للحماية المادية أن يشتمل على نظام معلومات يتيح للدولة أن تكون على علم بكل تغيير في المواقع النووية وفي نقل المواد النووية يمكن أن يؤثر على تنفيذ تدابير الحماية المادية.

٣-٣-٦-٢- بالاضافة الى ذلك ينبغي أن يكون لنظام الدولة للحماية المادية حق الاطلاع على المعلومات الموجودة في النظام الوطني لحساب ومراقبة المواد النووية.

٣-٣-٧- حماية المعلومات التفصيلية المتعلقة بالحماية المادية

٣-٣-٧-١- ينبغي للدولة أن تتخذ خطوات تكفل ما يلزم من حماية للمعلومات الخاصة أو المعلومات التفصيلية التي تتعلق بالحماية المادية للمواد النووية المستخدمة أو المخزونة أو المنقولة، والحماية المادية للمرافق النووية التي يحتمل تعرضها للتخريب.

٣-٣- تنفيذ تدابير الحماية المادية المنصوص عليها في التشريعات

٣-٣-١- يمكن أن تقوم الدولة ذاتها بتنفيذ تدابير الحماية المادية أو المشغّلون أو أي جهة مخولة ذلك وفقا للأصول.

٣-٤- مراقبة الامتثال لتدابير الحماية المادية المنصوص عليها

٣-٤-١- ينبغي أن يتضمن نظام الدولة للحماية المادية أحكاما تنص على استعراض للأنشطة المرخص بها استعراضا دوريا واستعراضا في كل مرة يطرأ فيها على هذه الأنشطة تغيير ذو شأن، وذلك بغية ضمان استمرار امتثال الأنشطة لتشريعات الحماية المادية.

٣-٥- ضمان الجودة عند تنفيذ الحماية المادية

٣-٥-١- ضمانا لبقاء تدابير الحماية المادية في حالة قادرة على التصدي بشكل فعال للأخطار المحتملة، ينبغي للسلطة الحكومية المعنية بالحماية المادية أن تكفل تنفيذ برامج لضمان الجودة في المرافق وفي النقل. وينبغي أن تتضمن تلك البرامج اختبارا دوريا لنظم الاستبانة والانذار والاتصالات، وتدقيقا دوريا لكيفية تنفيذ اجراءات الأمن. وينبغي أن تتضمن تلك البرامج أيضا تمارين لاختبار مستوى تدريب المرافقين والحراس وقوات التصدي خارج الموقع ودرجة تأهبهم.

٣-٦- نقاط الاتصال الحكومية المعنية بشؤون الحماية المادية

٣-٦-١- ينبغي للدول أن تخطر بعضها بعضا -اما مباشرة أو من خلال الوكالة- بما لديها من نقاط اتصال ملائمة للمسائل المتصلة بالحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية.

٤- توزيع الأنشطة النووية على فئات الحماية المادية

٤-١- دواعي القلق

٤-١-١- من الممكن أن تسفر سرقة البلوتونيوم أو اليورانيوم الشديد الاثراء أو اليورانيوم-٢٣٣ عن صناعة جهاز تفجير نووي على يد فريق مؤهل تقنيا. ومن الممكن أيضا أن تسفر سرقة هذه المواد عن استخدامها كملوثات اشعاعية. ويمكن أن يؤدي عمل تخريبي موجه ضد مرفق نووي أو ضد شحنة من المواد النووية الى تعريض الجمهور لمخاطر اشعاعية.

٤-٢- تصنيف المواد النووية

٤-٢-١- ان العامل الرئيسي لتحديد تدابير الحماية المادية اللازمة لمنع سحب المواد النووية بدون اذن يتمثل في المادة النووية ذاتها، حسب تصنيفها وفقا للاعتبارات المذكورة في القسم ٣-٢-٣-١ أعلاه.

٤-٢-٢- وعند تحديد مستويات الحماية المادية في مرفق قد يتكون من بضعة مبان، من الممكن أن تحدد السلطة الحكومية المعنية بالحماية المادية جزءا من المرفق يحتوي على مواد من فئة مختلفة وبالتالي يتمتع بحماية على مستوى يختلف عن بقية أجزاء المرفق.

٤-٢-٣- ويبين الجدول الوارد في الصفحة التالية تصنيفا لمختلف أنواع المواد النووية يراعي الاعتبارات الواردة أعلاه. وهذا التصنيف هو المستخدم في هذه الوثيقة(*).

(*) الجدول المعني هو الجدول نفسه المستنسخ في صفحة ٦ من الوثيقة INFCIRC/225/Rev.1.

جدول: تصنيف المواد النووية(هـ)

المادة	شكلها	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
١- البلوتونيوم(أ)(و)	غير مشعة(ب)	٢ كجم أو أكثر	أقل من ٢ كجم ولكن أكثر من ٥٠٠ جرام	٥٠٠ جرام أو أقل(ج)
٢- اليورانيوم ٢٣٥(د)	غير مشعة(ب) - اليورانيوم المثرى بنسبة ٢٠٪ أو أكثر بالنظير يو-٢٣٥	٥ كجم أو أكثر	أقل من ٥ كجم ولكن أكثر من ١ كجم	١ كجم أو أقل(ج)
	- اليورانيوم المثرى بنسبة تتراوح بين ١٠٪ وأقل من ٢٠٪ من النظير يو-٢٣٥	-	١٠ كجم أو أكثر	أقل من ١٠ كجم(ج)
	- اليورانيوم المثرى بنسبة تتجاوز حالته الطبيعية وأقل من ١٠٪ بالنظير يو-٢٣٥	-	-	١٠ كجم أو أكثر
٣- اليورانيوم ٢٣٣	غير مشعة(ب)	٢ كجم أو أكثر	أقل من ٢ كجم ولكن أكثر من ٥٠٠ جرام	٥٠٠ جرام أو أقل(ج)

(أ) كل أنواع البلوتونيوم ما عدا البلوتونيوم الذي تتجاوز نسبة تركيز البلوتونيوم ٢٣٨ فيه ٨٠٪.

(ب) المادة غير مشعة في مفاعل، أو المادة مشعة في مفاعل ولكن بمستوى اشعاعي يساوي ١٠٠ راد/ساعة أو أقل على بعد متر واحد بدون درع.

(ج) تعفى المادة التي تكون أقل من كمية اشعاعية معنوية.

(د) اليورانيوم الطبيعي، واليورانيوم المستنفد، والثوريوم، وكميات اليورانيوم المثرى بنسبة أقل من ١٠٪، اذا كانت غير مصنفة في الفئة الثالثة انبغى توفير حماية لها وفقا لممارسات الادارة الحذرة.

(هـ) الوقود المشع يستحق حماية بوصفه من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة حسب الفئة التي كان مصنفا فيها قبل التشعيع. على ان الوقود اذا صنف في الفئة الأولى أو الثانية بسبب محتواه الأصلي من المواد الانشطارية قبل التشعيع انبغى خفض تصنيفه بمعدل فئة واحدة بعد التشعيع ما دام مستواه الاشعاعي اكثر من ١٠٠ راد/ساعة على بعد متر واحد بدون درع.

(و) ينبغي للسلطة المختصة في الدولة أن تحدد ما اذا كان هناك خطر تشتيت البلوتونيوم عن قصد سيء. وعندئذ ينبغي للدولة أن تطبق على نظائر البلوتونيوم -بالكميات والاشكال التي رات الدولة انها تشكل تهديدا معقولا بالتشتيت- متطلبات الحماية المادية الموصوفة للمواد النووية المصنفة في الفئات الأولى والثانية والثالثة حسبما تراه مناسبا وبصرف النظر عن كمية البلوتونيوم المحددة في كل فئة مذكورة هنا.

٤-٣- امكانية التخريب في المرافق النووية

٤-٣-١- ينبغي أن يراعى في تدابير الحماية المادية التي يتعين تنفيذها في المرفق النووي مدى جاذبية المادة النووية للسحب بدون اذن، بل وأن يراعى أيضا مدى احتمال تعرضها للتخريب. وعند بحث احتمال تعرض المرافق النووية للتخريب ينبغي أن نفرق بين مختلف أنواع المرافق النووية. وتتناول الفقرات التالية المفاعلات النووية، ومخازن الوقود المشعع المنفصلة، ومصانع اعادة المعالجة، ومرافق صنع الوقود التي تستخدم البلوتونيوم.

٤-٣-١-١- تعتبر المفاعلات النووية أهدافا محتملة للتخريب نظرا لما تحتويه من مواد مشعة وامكانية انطلاقها.

٤-٣-١-٢- ويوجد احتمال للتخريب في مخازن الوقود المشعع المنفصلة نظرا لما تحويه من المواد المشعة وامكانية انطلاقها.

٤-٣-١-٣- أما مصانع اعادة المعالجة فينطبق عليها التقييم المذكور أعلاه بخصوص مخازن الوقود المشعع المنفصلة، بالاضافة الى أن مصنع اعادة المعالجة يحتوي أيضا مادة البلوتونيوم التي يحتمل أن تكون عرضة لحركة تخريب.

٤-٣-١-٤- وهناك احتمال للتخريب في المناطق التي يستخدم فيها أو يخزن فيها البلوتونيوم في مصانع الوقود التي تستخدم البلوتونيوم.

٤-٣-٢- وتعتمد المخاطر الاشعاعية بشدة على الخطر الذي يتعين أخذه في الاعتبار وعلى تصميم المرفق وسمات أمانه. ولذا فان تقييم احتمال التخريب في أي مرفق ينبغي أن يتم بالتشاور الوثيق فيما بين أخصائيي السلامة والحماية المادية.

٥- متطلبات الحماية المادية للمواد النووية المستخدمة والمخزونة، والحماية المادية للمرافق النووية

٥-١- لمحة عامة

٥-١-١- الحماية المادية مفهوم يتطلب تصميم مجموعة من المعدات (أجهزة الأمان) والاجراءات (بما في ذلك تنظيم الحراسة وقيام الحراس بواجباتهم) وتصميم المرفق (بما في ذلك نسقه). أما نظام الحماية المادية فيتم تصميمه نوعيا لكل مرفق بذاته مع مراعاة موقعه الجغرافي وتقدير الدولة للخطر الذي يتهدده. وينبغي اعداد اجراءات طوارىء للتصدي بفاعلية لأي خطر ممكن.

٥-١-٣- مما يساعد على بلوغ أهداف نظام الحماية المادية:

(أ) قصر امكانية الوصول الى المواد النووية أو المرافق النووية على أدنى عدد ممكن من الأفراد. ولبلوغ هذه الغاية تستطيع السلطة الوطنية للحماية المادية أن تقسم المناطق الى مناطق محمية ومناطق داخلية ومناطق حيوية. وينبغي لدى تحديد هذه المناطق أن يؤخذ في الاعتبار تصميم نظام أمان المرفق وموقع المرفق وظروف الخطر. وينبغي أن يكون الوصول الى تلك المناطق محدودا وخاضعا للرقابة؛

(ب) وضرورة الاستيثاق مسبقا من نزاهة جميع الأفراد المسموح لهم بانتظام بالوصول الى المواد أو المرافق النووية.

٥-١-٣- قد يشكل بعض أنواع المرافق النووية خطرا على الجمهور والبيئة نظرا لاحتمال تعرضه للتخريب. وفي اطار تقدير الدولة للخطر، ينبغي لاخصائيي السلامة أن يقيّموا عواقب الأعمال العدائية بغية تحديد المعدات أو النظم أو الأجهزة التي يمكن أن يشكل تعطلها تهديدا مباشرا أو غير مباشر للصحة العامة والسلامة بالتعريض للاشعاعات. وينبغي أن توضع المعدات أو النظم أو الأجهزة التي تعتبر حيوية تحت الحماية باعتبارها ضمن المناطق الحيوية. ومن المهم أن تؤخذ في الاعتبار مسائل الحماية المادية عند الشروع في تصميم المرفق النووي. والتعاون الوثيق فيما بين أخصائيي الحماية المادية والسلامة النووية أمر هام للتحقق من أن نظام الحماية المادية يناسب التدابير المصممة في المرفق لأغراض السلامة. وينبغي ألا تسفر تدابير الحماية المادية عن تعريض السلامة النووية للخطر في ظروف الطوارىء.

٥-٣- متطلبات حماية مواد الفئة الأولى المستخدمة والمخزونة

٥-٣-١- ينبغي لمواد الفئة الأولى ألا تستخدم أو تخزن الا في منطقة داخلية.

٥-٣-٢- ينبغي لجميع الأشخاص الذين يدخلون المنطقة المحمية أن يحملوا تصاريح مرور خاصة أو شارات تصدر بعد تسجيلها حسب الأصول المرعية، وينبغي أن يبقى عدد الأفراد المسموح لهم بدخول المنطقة المحمية عند الحد الأدنى الضروري.

٥-٣-٣- ينبغي قصر دخول المناطق الداخلية على الأشخاص الذين تم الاستيثاق من نزاهتهم وعلى مرافقيهم. وينبغي قصر دخول المناطق الداخلية على أقل عدد ضروري من الأفراد.

٥-٣-٤- الأشخاص الذين يدخلون المناطق المحمية أو المناطق الداخلية ينبغي أن يكونوا مزودين بشارات تصرف لهم حسب الفئات العامة التالية:

النوع الأول: للموظفين الذين تسمح لهم واجباتهم بدخول المناطق الداخلية باستمرار أو الذين تتطلب واجباتهم منهم ذلك.

النوع الثاني: للموظفين الآخرين المسموح لهم بدخول المنطقة المحمية.

النوع الثالث: للعمال المؤقتين الذين يقومون بالتصليح أو الخدمة أو البناء، وينبغي أن يرافقهم في جميع الأوقات التي يسمح لهم فيها بدخول المناطق الداخلية موظف يحمل شارة من النوع الأول، وينبغي أن يرافقهم عند السماح لهم بدخول المناطق المحمية موظف يحمل شارة من النوع الثاني.

النوع الرابع: للزوار، وينبغي أن يرافقهم موظف يحمل شارة من النوع الثاني طوال تواجدهم في المنطقة المحمية، وينبغي أن يرافقهم موظف يحمل شارة من النوع الأول اذا سمح لهم بدخول المناطق الداخلية.

وينبغي أن تكون نسبة المرافقين الى الزوار محدودة. كما ينبغي أن تكون تصاريح المرور والشارات مصممة على نحو يجعل تزويرها أمرا بالغ الصعوبة.

٥-٢-٥- ينبغي تفتيش جميع الأشخاص والطرود عند دخولها المناطق الداخلية أو مغادرتها، وذلك لمنع ادخال أدوات تخريب أو لمنع سحب مواد نووية بدون اذن. ويمكن الاستعانة في هذا التفتيش بأجهزة الكشف عن المواد النووية والمعادن.

٥-٢-٦- ينبغي الاقلال الى أدنى حد من دخول المركبات الخاصة ذات المحرك الى المناطق المحمية، وقصر وجودها على الأماكن التي يسمح بالوقوف فيها. وينبغي منع المركبات الخاصة ذات المحرك من دخول المناطق الداخلية.

٥-٢-٧- ينبغي مراقبة المناطق الداخلية بدون انقطاع ما دام فيها أشخاص. ومن الممكن، في حالة وجود أكثر من عامل واحد، أن يراقب كل منهم الآخر (باستخدام قاعدة المراقبة المزدوجة).

٥-٢-٨- ينبغي تذكير جميع العمال مرارا (حوالي مرة في السنة) بأهمية تدابير الحماية المادية الفعالة، وتدريبهم على تنفيذها. وينبغي وضع اعلانات حول هذا الموضوع في أماكن بارزة في مختلف أرجاء المرفق.

٥-٢-٩- ينبغي أن يطلب من كل مناول للمواد النووية أن يلتزم باجراءات نقل عهدة المواد النووية الى من يليه في مناولتها. وبالاضافة الى ذلك، ينبغي لمناولي المواد النووية أن يتحققوا لدى وصولهم موقع العمل من أن المواد النووية لم تتعرض لعبث

ولا لسحب بدون اذن، وأن يبلغوا رؤساءهم كلما بدا لهم وجود ما يثير الشكوك في هذا الصدد.

٥-٣-١٠- ينبغي مسك سجل بأسماء جميع الأشخاص الذين لهم الحق في الحصول على مفاتيح أو بطاقات مفتاحية والذين يحملون مفاتيح أو بطاقات مفتاحية تسمح بالوصول الى أماكن احتواء أو خزن المواد النووية. وينبغي وضع ترتيبات من أجل:

(أ) مراقبة المفاتيح والبطاقات المفتاحية وحفظها في مكان مأمون للاقلال الى أدنى حد من امكانية استنساخها؛

(ب) وتغيير شفرات الأقفال على فترات مناسبة.

وعند الشك ينبغي تغيير الأقفال.

٥-٣-١١- تحريك المواد النووية في داخل المنطقة الداخلية والمنطقة المحمية ينبغي أن يكون من مسؤولية المشغل، الذي عليه أن يطبق كافة تدابير الحماية المادية الحصيفة والضرورية. وعند تحريك المواد النووية من منطقة محمية الى خارجها أو من منطقة محمية الى منطقة أخرى محمية، ينبغي الامتثال كليا لمتطلبات عبور المواد النووية، مع مراعاة الظروف السائدة.

٥-٣-١٢- النطاق الخارجي للمنطقة المحمية ينبغي أن يتكون عادة من حاجز مادي يضاف الى جدران المبنى من الخارج. ولكن، حين تكون جدران المبنى من المتانة بحيث يمكن اعتبارها -بعد اجراء استقصاء أمنيّ- نطاقا خارجيا للمنطقة المحمية ينبغي أن يقام نظام مراقبة تكميلي خارج جدران المبنى. وينبغي ترك مناطق خالية حول النطاق الخارجي للمنطقة المحمية مزودة باضاءة كافية للمراقبة. وينبغي كشف وتقييم أي اقتحام للنطاق الخارجي للمنطقة المحمية.

٥-٣-١٣- ينبغي ترتيب المناطق الداخلية بحيث يقلل من عدد مداخلها ومخارجها الى أدنى حد (الى واحد فقط في الأحوال المثالية). وينبغي تزويد كل مخارج الطوارىء بأجهزة انذار. وينبغي أن تكون النوافذ الخارجية مقفلة دائما، ومزودة بأجهزة انذار، ومحمية بقضبان متينة التشبيت في الجدران. وينبغي ألاّ تقام مناطق داخلية على مقربة من الطرق التي يسمح للجمهور بالمرور فيها.

٥-٣-١٤- ينبغي لمناطق الخزن أن تكون في تصميمها من نوع "الغرف المصفحة"، وأن تقع في داخل منطقة داخلية. وينبغي أن تكون مزودة بأجهزة انذار وبأقفال مناسبة، وأن يكون تسليم المفاتيح أو البطاقات المفتاحية خاضعا لمراقبة صارمة. وينبغي أن يكون دخول المخازن قاصرا بشكل صارم على أشخاص معينين، وألا يسمح للآخرين بدخول

المخازن الا بصحبة أولئك الأشخاص المعينين. وعند تبييت مواد نووية في منطقة عمل أو في مخزن فرعي يقع في داخل منطقة عمل، ينبغي اتباع اجراءات استثنائية موضوعة خصيصا لحماية هذه المنطقة. ولهذا الغرض يكفي استخدام أجهزة الانذار أو دوريات الحراسة أو أجهزة المراقبة التليفزيونية.

٥-٢-١٥- ينبغي توفير خدمة حراسة على مدى الساعات الأربع والعشرين يوميا. وينبغي للحارس أن يعطي التمام عن نفسه للشرطة المحلية أو غيرها من قوى الأمن العام على فترات منتظمة في غير ساعات العمل. وحبذا لو استخدمت الدول حراسا مسلحين بقدر ما تسمح به القوانين واللوائح. واذا كان الحراس غير مسلحين ينبغي تطبيق تدابير أخرى تعوض عن نقص السلاح، مثل استدعاء قوى تصدي مسلحة على النحو الوافي تصل بأسرع ما يمكن لصد أي هجمات مسلحة ولمنع سحب المواد النووية بدون اذن أو لمنع التخريب.

٥-٢-١٦- ينبغي توفير دورية حراسة خارجية ودورية حراسة داخلية.

٥-٢-١٧- ينبغي توفير أجهزة مستقلة ومزدوجة للتخاطب السماعي في اتجاهين، لاستعمالها في الانشطة المتعلقة بالرصد والتقييم والتصدي. وينبغي لهذه الأجهزة أن تتضمن موجات اتصال بين الحراس ومقار قياداتهم وقوات التصدي.

٥-٢-١٨- ينبغي توفير أجهزة مستقلة ومزدوجة للتخاطب السماعي في اتجاهين وذات موارد كهربائية مستقلة، للاتصال بين المناطق التي تضم أجهزة الاستشعار والأماكن التي يصل اليها الانذار (المسموع و/أو المرئي).

٥-٢-١٩- ينبغي تحضير خطط عمل للطوارىء بغية التصدي على نحو فعال لأي تهديدات ممكنة، ولا سيما لمحاولات سحب المواد النووية بدون اذن ومحاولات التخريب. وينبغي لهذه الخطط أن تكفل تدريب موظفي المرفق على التصرف في حالات الانذار أو الطوارىء. وبالاضافة الى ذلك ينبغي أن يكون الموظفون المدربون في المرفق مستعدين لاتخاذ كافة التدابير المطلوبة للحماية المادية للمواد النووية ولاستعادتها، وأن يعملوا بتنسيق كامل مع قوات التصدي وأفرقة التصدي المعنية بالسلامة التي ينبغي أن تكون هي أيضا مدربة بشكل مناسب.

٥-٢-٢٠- ينبغي اتخاذ ترتيبات تكفل عدم سحب مواد نووية بدون اذن أثناء الاجلاء في حالات الطوارىء (وأثناء التدريب على الاجلاء). ومن الممكن تفادي سحب المواد النووية بدون اذن عن طريق وضع الأشخاص مثلا تحت مراقبة مستمرة وتفتيشهم. ويمكن الاستعانة في تفتيشهم بأجهزة الكشف عن المواد النووية والمعادن.

٥-٢-٢١- ينبغي للسلطة الحكومية المعنية بالحماية المادية أن تجري استقصاء أمنيا مرة في السنة على الاقل (أو كلما طرأ تغيير هام في المرفق أو في وظائفه)،

بغية تقييم فاعلية تدابير الحماية المادية، وتحديد ما يلزم ادخاله عليها من تغييرات لبلوغ أمثل فاعلية لدى نشوء ظروف معينة في المرفق. وبالاضافة الى ذلك، ينبغي لمشغلي المنشآت أن يتحققوا بشكل منتظم من كون تدابير الحماية المادية تنفذ بفاعلية.

٥-٣- متطلبات حماية مواد الفئة الثانية المستخدمة والمخزونة

٥-٣-١- ينبغي لمواد الفئة الثانية أن تستخدم وتخزن داخل منطقة محمية.

٥-٣-٢- ينبغي لجميع الأشخاص الذين يدخلون المنطقة المحمية أن يحملوا تصاريح مرور خاصة أو شارات تصدر بعد تسجيلها حسب الأصول المرعية، وينبغي أن يبقى عدد الأفراد المسموح لهم بدخول المنطقة المحمية عند الحد الأدنى الضروري.

٥-٣-٣- ينبغي قصر دخول المنطقة المحمية على الأشخاص الذين تم الاستيثاق من نزاهتهم وعلى مرافقيهم.

٥-٣-٤- ينبغي أن يكون صرف الشارات حسب الفئات العامة التالية:

النوع الأول: للموظفين الذين تسمح لهم واجباتهم بدخول المنطقة المحمية باستمرار.

النوع الثاني: للعمال المؤقتين الذين يقومون بالتصليح أو الخدمة أو البناء، وللزائرين. وينبغي أن يرافقهم في جميع الأوقات التي يسمح لهم فيها بدخول المنطقة المحمية موظف يحمل شارة من النوع الأول (إلا في الحالات التي يكون قد تم فيها الاستيثاق من نزاهتهم).

وينبغي أن تكون نسبة المرافقين الى الزوار محدودة. كما ينبغي أن تكون تصاريح المرور والشارات مصممة على نحو يجعل تزويرها أمرا بالغ الصعوبة.

٥-٣-٥- ينبغي من آن الى آخر، تفتيش الأشخاص والطرود عند دخولها المنطقة المحمية أو مغادرتها.

٥-٣-٦- ينبغي تفتيش جميع المركبات والأشياء الكبيرة الحجم التي تدخل المنطقة المحمية، وذلك لضمان عدم دخول أي أشخاص بدون اذن وعدم ادخال أي أدوات تخريب.

٥-٣-٧- ينبغي الاقلال الى أدنى حد من دخول المركبات الخاصة ذات المحرك الى المنطقة المحمية وقصر وجودها على الأماكن التي يسمح بالوقوف فيها.

٥-٣-٨- ينبغي تذكير جميع العاملين مرارا (حوالي مرة في السنة) بأهمية تدابير الحماية المادية الفعالة، وتدريبهم على تنفيذها. وينبغي وضع اعلانات حول هذا الموضوع في أماكن بارزة في مختلف أرجاء المرفق.

٥-٣-٩- ينبغي أن يطلب من كل مناول للمواد النووية أن يلتزم باجراءات نقل عهدة المواد النووية الى من يليه في مناولتها. وبالاضافة الى ذلك، ينبغي لمناولي المواد النووية أن يتحققوا لدى وصولهم الى موقع العمل من أن المواد النووية لم تتعرض لا لعبث ولا لسحب بدون اذن، وأن يبلغوا رؤساءهم كلما بدا لهم وجود ما يثير الشكوك في هذا الصدد.

٥-٣-١٠- ينبغي مسك سجل بأسماء جميع الاشخاص الذين لهم الحق في الحصول على مفاتيح أو بطاقات مفتاحية والذين يحملون مفاتيح أو بطاقات مفتاحية تسمح بالوصول الى أماكن احتواء أو خزن المواد النووية. وينبغي وضع ترتيبات من أجل:

(أ) مراقبة المفاتيح والبطاقات المفتاحية وحفظها في مكان مأمون للاقلال الى أدنى حد من امكانية استنساخها؛

(ب) وتغيير شفرات الاقفال على فترات مناسبة.

وعند الشك ينبغي تغيير الاقفال.

٥-٣-١١- تحريك المواد النووية في داخل المنطقة المحمية ينبغي أن يكون من مسؤولية المشغل، الذي عليه أن يطبق كافة تدابير الحماية المادية الحصيفة والضرورية. وعند تحريك المواد النووية من منطقة محمية الى خارجها أو من منطقة محمية الى منطقة أخرى محمية، ينبغي الامتثال كليا لمتطلبات عبور المواد النووية، مع مراعاة الظروف السائدة.

٥-٣-١٢- النطاق الخارجي للمنطقة المحمية ينبغي أن يتكون عادة من حاجز مادي يضاف الى جدران المبنى من الخارج . ولكن، حين تكون جدران المبنى من المتانة بحيث يمكن اعتبارها بعد اجراء استقصاء أمني نطاقا خارجيا للمنطقة المحمية، ينبغي أن يقام نظام مراقبة تكميلي خارج جدران المبنى. وينبغي ترك مناطق خالية حول النطاق الخارجي للمنطقة المحمية مزودة بإضاءة كافية للمراقبة. وينبغي كشف وتقييم أي اقتحام للنطاق الخارجي للمنطقة المحمية.

٥-٣-١٣- ينبغي تحضير خطط عمل للطوارىء بغية التصدي على نحو فعال لأي تهديدات ممكنة، ولا سيما لمحاولات سحب المواد النووية بدون اذن ومحاولات التخريب. وينبغي لهذه الخطط أن تكفل تدريب موظفي المرفق على التصرف في حالات الانذار والطوارىء. كما ينبغي أن تنص الخطط على توفير حراس أو قوات تصد مرابطة خارج الموقع للتصدي على

النحو الملائم لأي محاولة اقتحام للمنطقة المحمية. وبالاضافة الى ذلك ينبغي أن يكون الموظفون المدربون في المرفق مستعدين لاتخاذ كافة التدابير المطلوبة للحماية المادية للمواد النووية ولاستعادتها، وأن يعملوا بتنسيق كامل مع قوات التصدي الخارجية وأفرقة التصدي المعنية بالسلامة التي ينبغي أن تكون هي أيضا مدربة بشكل مناسب.

٥-٣-١٤- ينبغي اتخاذ ترتيبات تكفل عدم سحب مواد نووية بدون اذن أثناء الاجلاء في حالات الطوارىء (وأثناء التدريب على الاجلاء). ومن الممكن تفادي سحب المواد النووية بدون اذن عن طريق وضع الأشخاص مثلا تحت مراقبة مستمرة وتفتيشهم. ويمكن الاستعانة في تفتيشهم بأجهزة الكشف عن المواد النووية والمعادن.

٥-٣-١٥- ينبغي للسلطة الحكومية المعنية بالحماية المادية أن تجري استقصاء أمنيا، مرة في السنة على الأقل (أو كلما طرأ تغيير هام في المرفق أو في وظائفه)، بغية تقييم فاعلية تدابير الحماية المادية، وتحديد ما يلزم ادخاله عليها من تغييرات لبلوغ أمثل فاعلية لدى نشوء ظروف معينة في المرفق. وبالاضافة الى ذلك ينبغي لمشغّلي المحطات أن يتحققوا بشكل منتظم من كون تدابير الحماية المادية تنفذ بفاعلية.

٥-٤- متطلبات حماية مواد الفئة الثالثة المستخدمة والمخزونة

٥-٤-١- ينبغي لمواد الفئة الثالثة أن تستخدم وتخزن داخل منطقة يكون الدخول اليها خاضعا للرقابة.

٥-٤-٢- ينبغي تذكير جميع العاملين مرارا (حوالي مرة في السنة) بأهمية تدابير الحماية المادية الفعالة، وتدريبهم على تنفيذها. وينبغي وضع اعلانات حول هذا الموضوع في أماكن بارزة في مختلف أرجاء المرفق.

٥-٤-٣- تحريك المواد النووية ينبغي أن يكون من مسؤولية المشغل، الذي عليه أن يطبق كافة تدابير الحماية المادية الحصيفة والضرورية.

٥-٤-٤- ينبغي وضع ترتيبات تكفل اكتشاف أي اقتحام بدون اذن وقيام الحراس وقوات التصدي المرابطة خارج الموقع بالتصدي على النحو الملائم لمحاولات الاقتحام.

٥-٤-٥- ينبغي تحضير خطط عمل للطوارىء بغية التصدي على نحو فعال لأي تهديدات ممكنة، ولا سيما محاولات سحب المواد النووية بدون اذن ومحاولات التخريب. وينبغي لهذه الخطط أن تكفل تدريب موظفي المرفق على التصرف في حالات الانذار والطوارىء. كما ينبغي أن تنص على توفير حراس أو قوات تصد مرابطة خارج الموقع للتصدي على النحو الملائم لمحاولات الاقتحام.

٦-٤-٥- ينبغي للسلطة الحكومية المعنية بالحماية المادية أن تجري استقصاء أمنيا في البداية، ثم كلما طرأ تغيير هام في المرفق أو في وظائفه، بغية تقييم فاعلية تدابير الحماية المادية، وتحديد ما يلزم ادخاله عليها من تغييرات لبلوغ أمثل فاعلية لدى نشوء ظروف معينة في المرفق. وبالاضافة الى ذلك ينبغي لمشغلي المحطات أن يتحققوا بشكل منتظم من كون تدابير الحماية المادية تنفذ بفاعلية.

٦- متطلبات الحماية المادية للمواد النووية خلال النقل العابر

٦-١- لمحة عامة

٦-١-١- لعل نقل المواد النووية من أكثر العمليات تعرضا لمحاولات سحب هذه المواد بدون اذن أو لمحاولات التخريب. ولذلك من المهم أن تكون الحماية التي توفر لعملية النقل حماية متعمقة، وأن يولى اهتمام خاص لأسلوب استرجاع المواد. وينبغي وضع اجراءات للطوارىء تكفل التصرف الفعال ازاء أي تهديد ممكن.

٦-١-٢- مما يساعد على بلوغ أهداف الحماية المادية:

(أ) الاقلال الى أدنى حد من الوقت الكلي الذي يستغرقه النقل العابر للمواد النووية؛

(ب) والاقلال الى أدنى حد من عدد عمليات ترحيل المواد النووية ومددها، أي الاقلال من ترحيل المادة من مركبة الى أخرى أو ترحيلها الى مستودع مؤقت ثم ترحيلها منه، أو خزنها مؤقتا بانتظار وصول مركبة، وما الى ذلك؛

(ج) وتغطية المواد النووية المخزونة خزنا مؤقتا بحماية تتسق والفئة التي صنّفت فيها تلك المواد؛

(د) وتجنب نقل المواد في مواعيد منتظمة؛

(هـ) وضرورة الاستيثاق مسبقا من نزاهة جميع الأفراد المشتركين في نقل المواد النووية.

٦-١-٣- ينبغي عدم الاعلان عن عمليات النقل العابر اذا كان الاعلان قد يفضي الى خفض درجة الحماية المادية. وهذا يعني الامتناع الى حد كبير عن وضع أي علامات خاصة على المركبات، وكذلك الامتناع عن استخدام القنوات العلنية في ارسال البلاغات المتعلقة بشحنات المواد النووية. فاذا كان ارسال البلاغ مطلوبا بموجب الضمانات أو لوائح السلامة الاشعاعية فينبغي النظر في اتخاذ تدابير خاصة منها مثلا ترميز البلاغ

وتوجيهه عبر قناة مناسبة عمليا، وتوخي الحيطة في تداول هذه المعلومات. وينبغي أن تراعى هذه الاعتبارات في أي اتصالات لاحقة.

٦-٣- متطلبات حماية مواد الفئة الاولى أثناء النقل العابر

٦-٣-١- ارسال اخطار مسبق الى المستلم

٦-٣-١-١- ينبغي للشاحن أن يخطر المستلم مسبقا بالشحنة المعتزم ارسالها، وأن يحدد له طريقة النقل (بالطرق أم بالسكك الحديدية أم بحراً أم جواً)، والموعد المنتظر أن تصل فيه الشحنة والمكان المحدد بدقة لنقطة النقل اللاحقة اذا كان متوقعا أن تمر الشحنة بنقطة نقل أخرى قبل محطة الوصول النهائية.

٦-٣-١-٢- قبل بدء الشحن ينبغي أن يؤكد المستلم أنه مستعد لان يتسلم الشحنة فورا (ومستعد لأن يناولها الى غيره، ان كان هذا هو المطلوب) في الوقت المحدد.

٦-٣-٢- الاذن المسبق

٦-٣-٢-١- في الحالات التي توفر فيها اللوائح حماية مادية مناسبة، لا يلزم الحصول على اذن مسبق بصدد عمليات الشحن الروتينية.

٦-٣-٢-٢- أما في جميع الحالات التي لا تشملها اللوائح المعمول بها أو في الحالات التي تتعدى الحدود المنصوص عليها في هذه اللوائح، فينبغي الحصول مسبقا على موافقة جهة رقابية حكومية على عملية النقل. ويتطلب ذلك القيام مسبقا باستقصاء أمني. ومن الممكن أن تدرج في الموافقة على عملية النقل قيود وشروط محددة تتصل بالظروف الخاصة وبأي خطة طوارىء تكون قد وضعت.

٦-٣-٣- اختيار وسيلة النقل وخط السير

٦-٣-٣-١- عند اختيار خط سير الشحنة ينبغي مراعاة مدى أمن الطريق الذي ستجتازه الشحنة، وينبغي بشكل خاص تفادي المناطق المعرضة لكوارث طبيعية أو اضطرابات مدنية. ومن حيث اسلوب النقل، ينبغي استخدام أدنى عدد من عمليات الترحيل وأن يتم النقل العابر في أقصر وقت. وينبغي التحقق مسبقا من ان الناقل سيتعاون على تنفيذ تدابير الحماية المادية.

٦-٣-٣-٢- قبل الشحن، ينبغي للشاحن أن يتحقق من أن الترتيبات التي اتخذها مطابقة للوائح الحماية المادية في الدولة المستلمة وفي غيرها من الدول التي تمر الشحنة عبرها.

٦-٢-٤- توفير الاقفال والاختام

٦-٢-٤-١- ما لم تكن هناك اعتبارات أمنية قوية، ينبغي للطرود التي تحتوي على مواد نووية أن تنقل في مركبة أو مقصورة أو حاوية شحن مغلقة ومقفلة. بيد انه ينبغي السماح بنقل الطرود المقفلة أو المختومة التي تزن أكثر من ٢٠٠٠ كيلوجرام في مركبات مفتوحة. ورهنا باعتبارات السلامة، ينبغي ربط الطرد أو تثبيته بالمركبة أو حاوية الشحن.

٦-٢-٤-٢- قبل ارسال الشحنة، ينبغي التحقق من سلامة الاقفال والاختام الموضوعة على الطرد أو المركبة أو المقصورة أو حاوية الشحن.

٦-٢-٥- تفتيش مركبة الشحن

٦-٢-٥-١- قبل التحميل والشحن، ينبغي اخضاع مركبة الشحن لتفتيش دقيق للتحقق من أنه لم توضع فيها أجهزة تخريب ولم تستهل فيها عملية تخريب.

٦-٢-٦- التعليمات المكتوبة

٦-٢-٦-١- ينبغي اعطاء سلطات النقل التي تتحمل مسؤوليات بصدد الحماية المادية أثناء النقل العابر تعليمات مكتوبة تحدد مسؤولياتها بالتفصيل، وتفويضا محررا على استمارة نمطية.

٦-٢-٦-٢- ينبغي استشارة سلطات النقل بصدد: خط سير الشحنة، والأماكن المسموح بالتوقف فيها، وترتيبات التسليم في محطة الوصول، وتحديد هوية الأشخاص المرخص لهم بتسلم الشحنة، والاجراءات التي تتخذ عند وقوع حادث، واجراءات التبليغ الروتينية والطارئة.

٦-٢-٧- تدابير ما بعد الشحن

٦-٢-٧-١- ينبغي للمستلم أن يتحقق من سلامة الطرود والاقفال والاختام، وأن يقبل الشحنة فور وصولها. وينبغي له أن يبلغ الشاحن بوصول الشحنة فور وصولها، أو أن يبلغه بعدم وصولها على أثر انقضاء فترة زمنية معقولة بعد الموعد الذي كان من المتوقع وصولها فيه. وبالاضافة لذلك، ينبغي أن يكون لدى المُرافق أو الحارس تعليمات بوجوب قيامه بتبليغ الشاحن أو من ينوب عن الشاحن أو المستلم -عن طريق الاتصال اللاسلكي أو الهاتفي- بوصوله الى وجهته النهائية وبكل مكان يتوقف فيه لقضاء الليل وبالمكان الذي تم فيه تسليم الشحنة.

٦-٣-٨- وسائل الاتصال

٦-٣-٨-١- ينبغي أن تتضمن تدابير الحماية المادية المحلية امكانية الاتصال الدائم ارسالا واستقبالا باللاسلكي، أو امكانية القيام باتصالات هاتفية متكررة بين المركبة والشاحن والمستلم و/أو من ينوب عنهما.

٦-٣-٩- المرافقون أو الحراس

٦-٣-٩-١- ينبغي أن يصاحب كل شحنة مرافقون أو حراس لحماية المواد النووية من الأعمال العدائية. وينبغي للمرافقين أو الحراس أن يسهروا على مراقبة الشحنة بشكل مستمر في حالة النقل الطرقي. وفي الحالات التي تكون فيها الطرود أو المركبة أو العنابر أو المقصورة مقفلة ومختومة ينبغي أن يسمح لهم الاستعاضة عن مراقبة الطرود بفحص الاختام مرارا ودوريا ومراقبة عنبر الشحن بشكل متواصل أثناء وقوف المركبة. وحبذا لو استخدمت الدول مرافقين أو حراس مسلحين بقدر ما تسمح به القوانين واللوائح. وحيثما لا يستخدم مرافقون أو حراس مسلحون ينبغي تطبيق تدابير أخرى بديلة.

٦-٣-١٠- اجراءات النجدة

٦-٣-١٠-١- ينبغي اتخاذ ترتيبات من أجل توفير أفرقة نجدة يضم كل منها عددا مناسبا من الأفراد المدربين تدريبا ملائما للتصدي لحالات الطوارىء المحلية. وينبغي لقوات التصدي أن تصل الى مكان أي اشكال يقع أثناء النقل العابر قبل أن تكتمل محاولة سحب المواد النووية بدون اذن أو أن تكتمل محاولة التخريب، حتى يتسنى لتلك القوات احباط المحاولة قبل اكتمالها. وينبغي أن يكون الهدف هو وصول قوات التصدي المسلحة بسرعة تكفي للحؤول دون سحب مواد نووية بدون اذن أو دون وقوع التخريب، وتكفي لصد أي هجوم مسلح.

٦-٣-١١- الاتفاق المسبق على المسؤوليات عن الشحنات الدولية

٦-٣-١١-١- في حالة النقل العابر بين دولتين لهما حدود مشتركة، ينبغي للدولتين التوصل الى اتفاق بشأن مسؤولية كل منها عن الحماية المادية وبشأن المكان الذي تنتقل فيه مسؤوليات الحماية المادية من دولة الى الاخرى. أما بخصوص المسؤولية عن تأمين الاتصال الخاص بالطمأنة المستمرة على سلامة الشحنة، والمسؤولية عن تطبيق تدابير الحماية المادية واستعادة الشحنة في حالة ضياعها، فينبغي أن ينص الاتفاق على أن هاتين المسؤوليتين منوطتان بالدولة الشاحنة حتى الحدود، وبعدها تنتقلان الى الدولة المستلمة.

٦-٣-١١-٢- في حالة مرور الشحنات الدولية عبر أراضي دول غير الدولة الشاحنة والدولة المستلمة، ينبغي للترتيبات التي تعقد بين هاتين الدولتين أن تحدد أسماء

الدول الأخرى التي ستمر الشحنة عبرها، وذلك بهدف الحصول مسبقا على وعد بتعاونها ومساعدتها في مجال تطبيق تدابير وافية للحماية المادية واتخاذ اجراءات استعادة الشحنات الدولية في حالة فقدها أثناء عبورها أراضي هذه الدول.

٦-٣-١١-٣- ينبغي للدول أن تساعد كل منها الأخرى في مجال الحماية المادية، ولا سيما بشأن استعادة المواد النووية، في الحالات التي تتطلب مثل هذه المساعدة.

٦-٣-١١-٤- في حالة عبور شحنة دولية مياهاً دولية أو فضاءً جوياً، ينبغي للدولة الشاحنة والدولة المستلمة أن تضعا تدابير محددة تكفل تأمين الاتصالات التي تسمح بالابلاغ عن استمرار سلامة الشحنة، وتكفل تعريف وايفاء مسؤولية وضع خطط التصدي وتوفير قدرات التصدي.

٦-٣-١٢- الترتيبات الخاصة بالنقل الدولي العابر

٦-٣-١٢-١- بالاضافة الى الاتفاقات الدولية المذكورة أعلاه، ينبغي أن يحدد على وجه الدقة في العقود أو الاتفاقات بين الشاحنين والمستلمين، التي تنطوي على نقل دولي لمواد نووية، النقطة التي تنتقل فيها مسؤولية الحماية المادية من الشاحن الى المستلم.

٦-٣-١٢-٢- حين ينص العقد أو الاتفاق المنطوي على نقل دولي عابر على أن يجري التسليم في مكان محدد في الدولة المستلمة داخل مركبة تابعة للدولة الشاحنة، ينبغي أن ينص أيضا هذا العقد أو الاتفاق على وجوب تزويد المستلم بالمعلومات في وقت يسمح له باتخاذ ما يلزم من تدابير الحماية المادية.

٦-٣-١٢-٣- ينبغي النظر في استخدام معلومات مرموزة عن التواريخ والأماكن المحددة بدقة للشحنات بين الدول والمنظمات الدولية المعنية.

٦-٣- متطلبات الحماية لطريقة نقل مواد الفئة الاولى

٦-٣-١- لمحة عامة

٦-٣-١-١- ينبغي استكمال المتطلبات المذكورة أعلاه بمزيد من المتطلبات التفصيلية المتصلة بطريقة نقل مواد الفئة الأولى، على النحو المحدد أدناه.

٦-٣-٣- الشحن الطرقي

٦-٣-٣-١- من الأفضل أن تكون مركبة شحن مصممة خصيصا لتصمد لأي هجوم، ويفضل أيضا أن تكون مزودة بجهاز تعطيل.

٦-٣-٣-٢- ينبغي ألا تستخدم المركبة الواحدة إلا لشحن رسالة واحدة (حسب مفهوم الحمولة الكاملة). وينبغي أن يكون في مركبة الشحن شخص آخر يعمل مرافقا أو حارسا لها.

٦-٣-٣-٣- ينبغي أن ترافق مركبة الشحن مركبة أخرى يستقلها حارس أو أكثر.

٦-٣-٣-٤- ينبغي للحراس أن يراقبوا الأختام والأقفال مراقبة مستمرة، وأن يفحصوها عند كل توقف للمركبة.

٦-٣-٣-٥- اذا تعذر اكمال الرحلة في يوم واحد، فينبغي أن تكون قد اتخذت ترتيبات مسبقة من أجل قضاء الليل في مكان توقف معتمد. وفي حالة هذا التوقف الليلي ينبغي شل حركة مركبة الشحن أو حطها داخل بناية أو منطقة مقفلة ومحروسة.

٦-٣-٣-٦- ينبغي أن يكون هناك اتصال لاسلكي ارسالا واستقبالا بين مركبة الشحن والمركبة المرافقة، واتصال بين هاتين المركبتين من جهة والشاحن والمستلم أو من ينوب عنهما من جهة أخرى.

٦-٣-٣-٧- ينبغي التخطيط مسبقا لخطوط سير بديلة، بحيث يمكن تغيير خطوط السير بسرعة اذا تقرر ذلك.

٦-٣-٣- الشحن بالسكك الحديدية

٦-٣-٣-١- ينبغي أن يجري الشحن في قطار بضائع أو في عربة مستقلة ملحقة بقطار ركاب.

٦-٣-٣-٢- ينبغي أن يصحب الشحنة مرافق أو حارس واحد أو أكثر، وينبغي للمرافقين أو الحراس أن يسافروا في أقرب العربات الى عربة الشحن، وأن يراقبوا الشحنة باستمرار، وأن يتحققوا من الأقفال والأختام في أماكن التوقف. وينبغي للمرافق أو الحارس اجراء اتصالات بالراديو أو التليفون من أماكن التوقف المقررة.

٦-٣-٤- الشحن البحري

٦-٣-٤-١- ينبغي أن يصحب كل شحنة مرافق أو حارس واحد أو أكثر.

٦-٣-٤-٢- ينبغي وضع الشحنة في مقصورة مأمونة أو حاوية مأمونة، تكون مقفلة ومختومة. وينبغي تفتيش الأقفال والأختام بشكل دوري أثناء النقل العابر.

٦-٣-٥- الشحن الجـــوي

٦-٣-٥-١- ينبغي أن يجري الشحن باستخدام طائرة شحن مؤجرة محددة سلفا، أو طائـــرة نقل نظامية محددة سلفا، وأن يصحب الشحنة مرافق أو حارس واحد أو أكثر.

٦-٤- متطلبات حماية مواد الفئة الثانية خلال النقل العابر

٦-٤-١- ارسال اخطار مسبق الى المستلم

٦-٤-١-١- ينبغي للشاحن أن يخطر المستلم مسبقا بالشحنة المعتزم ارسالهـــا، وأن يحدد له طريقة النقل (بالطرق أم بالسكك الحديدية أم بحراً أم جواً)، والموعـــد المنتظر أن تصل فيه الشحنة، والمكان المحدد بدقة لنقطة النقل اللاحقة اذا كـــان متوقعا أن تمر الشحنة بنقطة نقل أخرى قبل محطة الوصول النهائية.

٦-٤-١-٢- قبل بدء الشحن ينبغي أن يؤكد المستلم انه مستعد لأن يتسلم الشحنة فـورا (ومستعد لأن يناولها الى غيره اذا كان هذا هو المطلوب) في الوقت المحدد.

٦-٤-٢- اختيار وسيلة النقل وخط السير

٦-٤-٢-١- عند اختيار خط سير الشحنة، ينبغي مراعاة مدى أمن الطريق الذي ستجتـــازه الشحنة، وينبغي بشكل خاص تفادي المناطق المعرضة لكوارث طبيعية أو اضطرابات مدنيـة. ومن حيث أسلوب النقل ينبغي استخدام أدنى عدد من عمليات الترحيل، وأن يتم النقـــل العابر في أقصر وقت. وينبغي التحقق مسبقا من أن الناقل سيتعاون على تنفيذ تدابيـــر الحماية المادية.

٦-٤-٣- توفير الأقفال والاختام

٦-٤-٣-١- ما لم تكن هناك اعتبارات أمنية قوية، ينبغي للطرود التي تحتوي علـــى مواد نووية أن تنقل في مركبة أو مقصورة أو حاوية مغلقة ومقفلة. بيد أنه يجـــب السماح بنقل الطرود المقفلة أو المختومة التي تزن أكثر من ٢٠٠٠ كيلو جرام فـــي مركبات مفتوحة. ورهنا باعتبارات السلامة، ينبغي ربط الطرد أو تثبيته بالمركبـــة أو حاوية الشحن.

٦-٤-٣-٢- قبل ارسال الشحنة ينبغي التحقق من سلامة الأقفال والاختام الموضوعة علـــى الطرد أو المركبة أو المقصورة أو حاوية الشحن.

٦-٤-٤- تفتيش مركبة الشحن

٦-٤-٤-١- قبل التحميل والشحن ينبغي اخضاع مركبة الشحن لتفتيش دقيق للتحقق من أنه لم توضع فيها أجهزة تخريب ولم تستهل فيها عملية تخريب.

٦-٤-٥- التعليمات المكتوبة

٦-٤-٥-١- ينبغي اعطاء سلطات النقل التي تتحمل مسؤوليات بصدد الحماية المادية أثناء النقل العابر تعليمات مكتوبة تحدد مسؤولياتها بالتفصيل، وتفويضا محررا على استمارة نمطية.

٦-٤-٥-٢- ينبغي استشارة سلطات النقل بصدد: خط سير الشحنة، والأماكن المسموح بالتوقف فيها، وترتيبات التسليم في محطة الوصول، وتحديد هوية الأشخاص المرخص لهم بتسلم الشحنة، والاجراءات التي تتخذ عند وقوع حادث، واجراءات التبليغ الروتينية والطارئة.

٦-٤-٦- تدابير ما بعد الشحن

٦-٤-٦-١- ينبغي للمستلم أن يتحقق من سلامة الطرود والأقفال والأختام، وأن يقبل الشحنة فور وصولها. وينبغي له أن يبلغ الشاحن بوصول الشحنة فور وصولها، أو أن يبلغه بعدم وصولها بعد انقضاء فترة زمنية معقولة بعد الموعد الذي كان من المتوقع وصولها فيه.

٦-٤-٧- وسائل الاتصال

٦-٤-٧-١- ينبغي أن تتضمن تدابير الحماية المادية المحلية امكانية القيام باتصالات هاتفية متكررة بين مركبة الشحن والشاحن والمستلم و/أو من ينوب عنهما.

٦-٤-٨- الاتفاق المسبق على المسؤوليات في حالة الشحنات الدولية

٦-٤-٨-١- في حالة النقل العابر بين دولتين لهما حدود مشتركة، ينبغي للدولتين التوصل الى اتفاق بشأن مسؤولية كل منهما عن الحماية المادية وبشأن المكان الذي تنتقل فيه مسؤوليات الحماية المادية من دولة الى الأخرى. أما بخصوص المسؤولية عن تأمين الاتصال الخاص بالطمأنة المستمرة على سلامة الشحنة، والمسؤولية عن تطبيق تدابير الحماية المادية واستعادة الشحنة في حالة ضياعها، فينبغي أن ينص الاتفاق على أن هاتين المسؤوليتين منوطتان بالدولة المرسلة حتى الحدود، وبعدها تنتقلان الى الدولة المستلمة.

٦-٤-٨-٣- في حالة مرور الشحنات الدولية عبر أراضي دول غير الدولة الشاحنة والدولة المستلمة، ينبغي للترتيبات التي تعقد بين هاتين الدولتين أن تحدد أسماء الدول الأخرى التي ستمر الشحنة عبرها، وذلك بهدف الحصول مسبقا على وعد بتعاونها ومساعدتها في مجال تطبيق تدابير وافية للحماية المادية واتخاذ اجراءات استعادة الشحنات الدولية في حالة فقدها أثناء عبورها أراضي هذه الدول.

٦-٤-٨-٣- ينبغي للدول أن تساعد كل منها الأخرى في مجال الحماية المادية، ولا سيما بشأن استعادة المواد النووية، في الحالات التي تتطلب مثل هذه المساعدة.

٦-٤-٩- الترتيبات الخاصة بالنقل الدولي العابر

٦-٤-٩-١- بالاضافة الى الاتفاقات الدولية المذكورة أعلاه، ينبغي أن يحدد على وجه الدقة في العقود أو الاتفاقات بين الشاحنين والمستلمين التي تنطوي على نقل دولي لمواد نووية، النقطة التي تنتقل فيها مسؤولية الحماية المادية من الشاحن الى المستلم.

٦-٤-٩-٢- حين ينص العقد أو الاتفاق المنطوي على نقل دولي عابر على أن يجري التسليم في مكان محدد في الدولة المستلمة داخل مركبة تابعة للدولة الشاحنة، ينبغي أن ينص أيضا هذا العقد أو الاتفاق على وجوب تزويد المستلم بالمعلومات في وقت يسمح له باتخاذ ما يلزم من تدابير الحماية المادية.

٦-٥- متطلبات حماية مواد الفئة الثالثة أثناء النقل العابر

٦-٥-١- ارسال اخطار مسبق الى المستلم

٦-٥-١-١- ينبغي للشاحن أن يخطر المستلم مسبقا بالشحنة المعتزم ارسالها، وأن يحدد له طريقة النقل (بالطرق أم بالسكك الحديدية أم بحراً أم جواً)، والموعد المنتظر أن تصل فيه الشحنة، والمكان المحدد بدقة لنقطة النقل اللاحقة اذا كان متوقعا أن تمر الشحنة بنقطة نقل أخرى قبل محطة الوصول النهائية.

٦-٥-١-٢- قبل بدء الشحن ينبغي أن يؤكد المستلم انه مستعد لأن يتسلم الشحنة فورا (ومستعد لأن يناولها الى غيره اذا كان هذا هو المطلوب) في الوقت المحدد.

٦-٥-٢- توفير الاقفال والاختام

٦-٥-٢-١- ينبغي قفل المركبات أو الحاويات وختمها حين يكون ذلك ممكنا.

٦-٥-٣- تفتيش مركبة الشحن

٦-٥-٣-١- قبل التحميل والشحن ينبغي اخضاع مركبة الشحن لتفتيش دقيق للتحقق من أنه لم توضع فيها أجهزة تخريب ولم تستهل فيها عملية تخريب.

٦-٥-٤- تدابير ما بعد الشحن

٦-٥-٤-١- ينبغي للمستلم أن يبلغ الشاحن بوصول الشحنة فور وصولها، أو أن يبلغه بعدم وصولها على أثر انقضاء فترة زمنية معقولة بعد الموعد الذي كان من المتوقع وصولها فيه.

٦-٥-٥- الاتفاق المسبق على المسؤوليات عن الشحنات الدولية

٦-٥-٥-١- في حالة النقل العابر بين دولتين لهما حدود مشتركة، ينبغي للدولتين التوصل الى اتفاق بشأن مسؤولية كل منهما عن الحماية المادية وبشأن المكان الذي تنتقل فيه مسؤوليات الحماية المادية من دولة الى الاخرى. أما بخصوص المسؤولية عن تأمين الاتصال الخاص بالطمأنة المستمرة على سلامة الشحنة وعن المسؤولية عن تطبيق تدابير الحماية المادية واستعادة الشحنة في حالة ضياعها، فينبغي أن ينص الاتفاق على أن هاتين المسؤوليتين منوطتان بالدولة الشاحنة حتى الحدود، وبعدها تنتقلان الى الدولة المستلمة.

٦-٥-٥-٢- في حالة مرور الشحنات الدولية عبر أراضي دول غير الدولة الشاحنة والدولة المستلمة، ينبغي للترتيبات التي تعقد بين هاتين الدولتين أن تحدد أسماء الدول الأخرى التي ستمر الشحنة عبرها، وذلك للحصول مسبقا على وعد بتعاونها ومساعدتها في مجال تطبيق تدابير وافية للحماية المادية واتخاذ اجراءات استعادة الشحنات الدولية في حالة فقدها أثناء عبورها أراضي هذه الدول.

٦-٥-٥-٣- ينبغي للدول أن تساعد كل منها الاخرى في مجال الحماية المادية، ولا سيما بشأن استعادة المواد النووية في الحالات التي تتطلب مثل هذه المساعدة.

٧- تعاريف

٧-١- جهاز الانذار: جهاز تقني لاستشعار أي اقتحام أو تدخل. وينبغي لمثل هذا الجهاز ألا يتأثر بانقطاع الكهرباء، وأن يعطي اشارة عند حدوث أي محاولة للتلاعب به.

٧-٢- المُرافق أو الحارس: شخص تم التحقق من نزاهته وعهد اليه بالمراقبة أو بتفتيش الدخول. ويجب أن تحدد واجباته في الاستقصاء الامني.

٧-٣- **المنطقة الداخلية:** منطقة داخل منطقة محمية تستخدم أو تخزن فيها مواد الفئة الأولى.

٧-٤- **الدورية:** شخص أو أكثر (يمكن أن يكونوا من الحراس) يعهد اليهم بفحص الحواجز أو الاختام أو غيرها على فترات منتظمة أو غير منتظمة.

٧-٥- **الحاجز المادي:** سياج أو حائط أو أي عائق مماثل يعتمد في استقصاء أمني.

٧-٦- **المنطقة المحمية:** منطقة خاضعة لمراقبة مستمرة (اما من قبل حارس أو بوسائل الكترونية)، يحيط بها حاجز مادي ولها عدد محدود من نقاط الدخول الخاضعة للمراقبة، وتكون هذه المنطقة معتمدة في استقصاء أمني. وفي الحالات التي يمثل فيها حائط المبنى (أو حيطانه) جزءا من النطاق الخارجي لمنطقة محمية (أو كل هذا النطاق) ينبغي تزويد كل مخارج الطوارىء الموجودة في هذا الحائط بأجهزة انذار. كذلك ينبغي أن تقفل بشكل دائم كل النوافذ الموجودة في هذا الحائط ويتم تزويدها بأجهزة انذار وتتم حمايتها بقضبان مثبتة على نحو متين.

٧-٧- **التخريب:** أي عمل متعمد موجه ضد منشأة أو مرفق أو مركبة شحن مواد نووية أو مواد نووية يمكن بشكل مباشر أو غير مباشر أن يعرض صحة الجمهور وسلامته للخطر عن طريق تعريض السكان للاشعاعات.

٧-٨- **الاستقصاء الأمني:** دراسة تمحيصية يقوم بها موظفون مختصون بغية تقييم تدابير الحماية المادية واعتماد هذه التدابير وتحديد مواصفاتها.

٧-٩- **المراقبة:** مراقبة صارمة على يد ملاحظين و/أو باستخدام أجهزة بخلايا ضوئية كهربائية أو دائرة تلفزيونية مغلقة أو مكاشيف صوتية أو أجهزة الكترونية أو أجهزة تصوير أو غيرها من الوسائل.

٧-١٠- **المنطقة الحيوية:** منطقة تحتوي على معدات أو نظم أو أجهزة منفردة أو مجمعة وسهلة التعرض للتخريب.