
لائحة

لائحة الحماية المادية للمواد النووية والمرافق النووية والأمن السيبراني

(FANR-REG-08)

النسخة 2

2024

الهيئة الاتحادية للرقابة النووية (الهيئة)

ص.ب 112021، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة

regulation@fanr.gov.ae

المحتويات

4	تمهيد
4	التعريف
4	المادة (1)
7	الهدف والنطاق
7	المادة (2)
8	السجلات والإجراءات المكتوبة
8	المادة (3)
9	المعلومات النووية الحساسة وغيرها من المعلومات المصنفة
9	المادة (4)
9	متطلبات النظام الإداري
9	المادة (5)
10	موقع المرفق النووي
10	المادة (6)
10	تشبيد مرفق نووي
10	المادة (7)
11	خطة الحماية المادية لتشغيل مرفق نووي
11	المادة (8)
11	تدابير الرصد والمراقبة والتصدي
11	المادة (9)
12	العلاقة البيئية للحماية المادية مع الأمان النووي
12	المادة (10)
12	التحديات الداخلية المحتملة
12	المادة (11)
13	تحليل المجموعات المستهدفة
13	المادة (12)
13	نظام الحماية المادية
13	المادة (13)
13	الحواجز المادية
13	المادة (14)
14	المنطقة الخاضعة لرقابة المالك
14	المادة (15)

14.....	المنطقة المحمية
14.....	المادة (16)
14.....	المنطقة الحيوية
14.....	المادة (17)
15.....	محطة الإنذار المركزية
15.....	المادة (18)
15.....	الصيانة والمعايرة والاختبار
15.....	المادة (19)
16.....	التدابير التعويضية
16.....	المادة (20)
16.....	تقييم مواطن الضعف
16.....	المادة (21)
16.....	تعليق تدابير الحماية المادية
16.....	المادة (22)
17.....	أحداث الأمن النووي: الإخطار والتقارير والتسجيل
17.....	المادة (23)
17.....	خطة الأمن السيبراني
17.....	المادة (24)
18.....	فاعلية خطة الحماية المادية
18.....	المادة (25)
18.....	الحماية المادية للمواد النووية داخل موقع مرفق نووي
18.....	المادة (26)
19.....	نقل المواد النووية
19.....	المادة (27)
20.....	المرفق النووي الذي لا يحتوي على مفاعل نووي
20.....	المادة (28)
21.....	التقنيات النووية المتقدمة
21.....	المادة (29)
22.....	بدء النفاذ
22.....	المادة (30)
23.....	الملحق (1)

تمهيد

صدرت هذه اللائحة عن الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بموجب الصلاحيات الممنوحة لمجلس إدارتها وفقاً للمادة 11(4) والمادة 38(1) من المرسوم بقانون اتحادي رقم (6) لسنة 2009 في شأن الاستعمالات السلمية للطاقة النووية (القانون).

التعريف

المادة (1)

(1) في تطبيق أحكام هذه اللائحة، تكون للمصطلحات التالية المعاني المنسوبة إليها في المادة 1 من القانون، ما لم يقض سياق النص بغير ذلك: الهيئة، تشييد، تصميم، حالة طارئة، تأهب للطوارئ، إشعاع مؤين، الترخيص، المرخص له، نظام إداري، مرفق نووي، وقود نووي، مفاعل، أمان نووي، أمن نووي، التشغيل، الشخص، حماية مادية، مواد مشعة، الأمان، وقود نووي مستهلك، الدولة.

(2) علاوة على ذلك، يكون للمصطلحات التالية المعاني المبيّنة مقابل كل منها:

سرقة المواد النووية أو سلبها بأي طريقة أخرى غير قانونية.

إزالة غير مصرح بها

حماية الحواسيب الرقمية ونظم وشبكات الاتصال والشبكات المرتبطة بفئات معينة من الوظائف ونظم الدعم والمعدات من الهجمات السيبرانية التي في حال تقويضها قد تؤثر سلباً على وظائف الأمان والأمن والضمانات والتأهب للطوارئ (بما في ذلك الاتصالات خارج الموقع) الخاصة بمرفق نووي.

الأمن السيبراني

سمات وخصائص شخص داخلي محتمل و/أو خصوم خارجيين محتملين قد يحاولون ارتكاب عمل عدائي تم تصميم وتقييم نظام حماية مادية لصدّه.

التحديات الأمنية الأساسية

أشخاص كلفهم المرخص له بمسؤولية القيام بدوريات ورصد والتقييم ومرافقة الأفراد أو النقل أو مراقبة الوصول أو الإبلاغ عن أحداث الأمن النووي و/أو التصدي الأولي بالتنسيق مع قوات التصدي الأمني.

الحراس

مزيج مؤلف من طبقات متعددة من النظم والتدابير الواجب التغلب أو التحايل عليها قبل تفويض الحماية المادية أو الأمن السيبراني.

الدفاع المتدرج

الجهات الحكومية المسؤولة عن التدابير الأمنية في الدولة وفي كل إمارة من إمارات الدولة.

السلطات المختصة

هياكل أو نُظْم أو مكوّنات مرفق نووي، وكذلك أي موظفين يؤدون إجراءات أو وظائف لمنع ضرر قلب المفاعل أو ضرر الوقود النووي المستهلك.

العناصر المستهدفة

عملية في نظام الحماية المادية تبدأ باستشعار عمل من المحتمل أن يكون عدائياً أو عمل من دون تصريح مصاحب بإنذار، ويتم استكمالها بتقييم سبب الإنذار.

الكشف

مصطلح عام يشمل كافة عناصر مرفق نووي تساهم في الوقاية والأمان النووي، باستثناء العوامل البشرية. والهياكل هي العناصر الخاملة مثل المباني والأوعية والتدريع. ويشمل النظام عدّة عناصر تم تركيبها أو تجميعها على نحو يجعلها تؤدي وظيفة فاعلة محددة، والمكوّن هو أي عنصر منفصل من عناصر نظام ما.

الهياكل والنظم والمكوّنات

الحد الأدنى لمجموعة العناصر المستهدفة التي يتسبب منعها جميعاً من أداء وظيفتها أو منع إنجازها في إحداث ضرر في قلب المفاعل أو في الوقود النووي المستهلك وينتج عنه انبعاث مواد مشعة.

المجموعات المستهدفة

منطقة محددة تحتوي على مرفق نووي أو مواد نووية الوصول إليها مُقيد ومُراقب لأغراض الحماية المادية.

المنطقة الخاضعة لرقابة المالك

منطقة تقع داخل منطقة خاضعة لرقابة المالك تحتوي على مواد نووية من الفئة الأولى أو الثانية و/أو مجموعات مستهدفة للتخريب الإشعاعي محاطة بحاجز مادي وبها تدابير حماية مادية إضافية.

المنطقة المحمية

يشمل المصطلح فئات المواد النووية المحددة في الملحق (1) بهذه اللائحة.

المواد النووية

شحن دولي أو محلي لمواد نووية بأي وسيلة نقل، ابتداءً من مغادرة المواد النووية لمرفق نووي تابع للمورد وانتهاءً بوصول المواد النووية إلى موقع مرفق نووي تابع للمُستلم.

النقل

أي فعل متعمّد موجّه ضد مرفق نووي أو ضد مواد نووية يجري استعمالها أو تخزينها أو نقلها، ويمكن أن يهدد بطريقة مباشرة أو غير مباشرة صحة وأمان العاملين أو الجمهور أو البيئة نتيجة التعرّض للإشعاع المؤين أو تسرّب مواد مشعة.

تخريب إشعاعي

الموظفون والإجراءات والمعدات التي تشكل نظام الحماية المادية.

تدابير الحماية المادية

تشمل التقنيات النووية المتقدمة مجموعة واسعة من التقنيات النووية المبتكرة، بما في ذلك مفاعلات الوحدات الصغيرة ومفاعلات الوحدات المتقدمة، التي قد تختلف تبعاً لحجمها، وقابليتها للتوسع، وموقعها، ونمطيتها، وتطبيقاتها، وأنواع الوقود، ووسيط التبريد، وقابلية التشغيل عن بُعد، وخصائص الأمان النووي المحسنة، وقدرات الرصد المركزية.

تقنيات نووية متقدمة

عملية لتقييم وتوثيق سمات وفاعلية نظام الحماية المادية بالكامل.

تقييم مواطن الضعف

مجموعة خصائص ومواقف وسلوكيات أفراد ومنظمات ومؤسسات تعمل كوسائل لدعم الأمان النووي وتعزيزه واستدامته.

ثقافة الأمان النووي

حدث تم تقييمه على اعتبار أن له تبعات على الحماية المادية أو الأمان السببراني.

حدث أمن نووي

خطة تصف تدابير الأمان السببراني وحوكمة تنفيذها من جانب المرخص له.

خطة الأمان السببراني

خطة يقوم بإعدادها مقدم طلب ترخيص باعتبارها جزءاً من طلبه للحصول على ترخيص، وينفذها المرخص له ويستمر في العمل بها.

خطة الحماية المادية

مجموعة من الإجراءات محددة سلفاً للتصدي الفاعل لأعمال محظورة تدل على محاولة القيام بأعمال عدائية تصل إلى حد التهديدات الأمنية الأساسية وأيضاً التهديد بالقيام بها.

خطة الطوارئ

فرد أو أكثر مصرح لهم بالوصول إلى مرفق نووي أو مواد نووية أثناء نقلها من الممكن أن يحاول القيام بعمل عدائي أو يقوم به، أو يمكن أن يساعد خصماً خارجياً على فعل ذلك.

شخص داخلي

القيام أو محاولة القيام بعملية إزالة غير مصرح بها أو تخريب إشعاعي أو هجوم سببراني من المحتمل أن ينتج عنه حدث أمن نووي.

عمل عدائي

أفراد مكلفون من جانب السلطات المختصة متمركزون داخل الموقع أو خارجه، ومسلحون ومجهزون ومدربون

قوات التصدي الأمني

على النحو اللازم للتصدي لمحاولة إزالة غير مصرح بها أو تخريب إشعاعي.

منشأة توفر وظائف حيوية احتياطية دعماً لمحطة الإنذار المركزية.

محطة الإنذار الثانوية

منشأة توفر رسداً كاملاً ومستمرّاً وتقييماً للإنذارات واتصالاً مع الحراس وإدارة المرفق وقوات التصدي الأمني.

محطة الإنذار المركزية

معلومات شفوية أو مكتوبة أو إلكترونية مصنفة إما لأسباب تتعلق بالأمن الوطني أو بالأمن النووي.

معلومات نووية حساسة

الأسلحة النارية أو المتفجرات أو الأجهزة الحارقة أو المفردات الخطرة أو المواد الخطرة، و/أو المركبات المحظورة التي يمكن استخدامها لارتكاب عمل عدائي، بما في ذلك التهديد به.

ممنوعات

منطقة تقع داخل منطقة محمية تحتوي على معدات أو نُظُم أو أجهزة أو مواد نووية يمكن أن يؤدي تخريبها الإشعاعي، سواء على نحو مباشر أو غير مباشر، إلى انبعاث مواد مشعة.

منطقة حيوية

مجموعة متكاملة من تدابير الحماية المادية تهدف إلى منع إتمام أي عمل عدائي.

نظام الحماية المادية

نظام يجمع المعلومات من مناطق مختلفة ويجعلها لتحديد الاختراقات الأمنية المحتملة التي تشمل، من بين اختراقات أخرى، التسلّل إلى داخل المنطقة المحمية.

نظام كشف التسلل

الهدف والنطاق

المادة (2)

1) تحدد هذه اللائحة متطلبات الحماية المادية والأمن السيبراني وتسري على:

(أ) مقدّم طلب ترخيص و/أو مرخّص له حاصل على ترخيص تشييد مرفق نووي يحتوي على مفاعل نووي،

(ب) مقدم طلب ترخيص و/أو مرخّص له حاصل على ترخيص تشغيل مرفق نووي يحتوي على مفاعل نووي،

(ج) مقدم طلب ترخيص و/أو مرخص له حاصل على ترخيص نقل مواد نووية داخل الدولة من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة المصنفة بالملحق (1).

(2) تحدد المادة 28 من هذه اللائحة متطلبات الحماية المادية والأمن السيبراني التي تسري على:

(أ) مقدم طلب ترخيص أو مرخص له حاصل على ترخيص تشييد مرفق نووي لا يحتوي على مفاعل نووي،

(ب) مقدم طلب ترخيص أو مرخص له حاصل على ترخيص تشغيل مرفق نووي لا يحتوي على مفاعل نووي.

(3) تحدد المادة 29 من هذه اللائحة متطلبات الحماية المادية والأمن السيبراني التي تسري على الأشخاص الذين يعتزمون تطوير و/أو استخدام تقنيات نووية متقدمة في الدولة.

السجلات والإجراءات المكتوبة

المادة (3)

(1) يجب على المرخص له حفظ سجلات وفقاً لخطة الحماية المادية المعتمدة و/أو الخطة الأمنية للنقل المعتمدة سواء في نسخ ورقية أو على وسائط إلكترونية لمدة ثلاث (3) سنوات على الأقل بعد إعداد السجل أو إلى حين استبداله، أيهما أطول، أو على النحو المحدد في خطة الحماية المادية المعتمدة من الهيئة أو الخطة الأمنية للنقل المعتمدة من الهيئة.

(2) السجلات المتعلقة بخطة الحماية المادية يجب أن تتضمن على أقل تقدير ما يلي:

(أ) أسماء وأرقام شارات جميع الأفراد الذين تم منحهم تصريح وصول بدون مرافق إلى المنطقة المحمية،

(ب) أسماء الأفراد الذين تم منحهم صلاحية وصول إلى المواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة وإلى منطقة حيوية،

(ج) اسم كل فرد ووقت دخوله إلى منطقة حيوية ووقت خروجه منها،

(د) أسماء الأفراد الذين بحوزتهم مفاتيح أو بطاقات مفاتيح و/أو لديهم صلاحية وصول إلى نُظم، بما في ذلك نُظم الكمبيوتر التي تتحكم في الوصول إلى المواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة أو المنطقة المحمية أو المناطق الحيوية،

(هـ) اسم كل شخص تم منحه تصريح وصول مع مرافقة إلى المنطقة المحمية ووقت كل دخول لهذا الشخص إليها وخروجه منها،

(و) توثيق كل جولة أمنية روتينية وتفتيش،

(ز) تفاصيل اختبارات وصيانة المعدات ذات الصلة بالأمن التي أجريت وفقاً للمادة 19 من هذه اللائحة،

(ح) تفاصيل كل إنذار أمني أُطلق داخل الموقع وتفاصيل التصدي،

(ط) الإجراءات المتعلقة بالأمن.

(3) السجلات ذات الصلة بالخطة الأمنية للنقل يجب أن تتضمن على أقل تقدير ما يلي:

(أ) أسماء الأفراد الذين تم منحهم صلاحية الوصول إلى المواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة،

(ب) أسماء الأفراد الذين بحوزتهم مفاتيح أو بطاقات مفاتيح و/أو لديهم أي وصول مصرح به للنظم بما في ذلك نظم الكمبيوتر التي تتحكم في الوصول إلى المواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة،

(ج) توثيق كل جولة أمنية روتينية وتفتيش،

(د) تفاصيل شحنات المواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة،

(هـ) الإجراءات المتعلقة بالأمن.

(4) يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص إعداد نظام إجراءات مكتوبة للقيام بالأنشطة المبيّنة في خطة الحماية المادية و/أو الخطة الأمنية للنقل، وعلى المرخص له تنفيذه والمحافظة عليه.

المعلومات النووية الحساسة وغيرها من المعلومات المصنفة

المادة (4)

(1) يتخذ المرخص له تدابير ملائمة لحماية المعلومات النووية الحساسة بما يتوافق مع متطلبات دليل تشغيل برنامج حماية المعلومات.

(2) ينشئ المرخص له نظاماً لتصنيف المعلومات وحمايتها وينفذه ويحافظ عليه وفقاً لجميع التشريعات ذات الصلة المعمول بها في الدولة لغرض حماية المعلومات النووية الحساسة وغيرها من المعلومات المصنفة.

(3) يجب على المرخص له إعداد قائمة بالأفراد المسموح لهم بالوصول إلى المعلومات النووية الحساسة وغيرها من المعلومات المصنفة ويحافظ على هذه القائمة، ويجب أن تتم مراجعة القائمة وتحديثها مرتين سنوياً على الأقل. يجب أن يقوم المرخص له بإعداد قائمة بأسماء الأشخاص الذين تم رفض طلباتهم لصلاحية الوصول إلى المعلومات النووية الحساسة وغيرها من المعلومات المصنفة، وقائمة بأسماء الأشخاص الذين تم إلغاء الصلاحية الممنوحة لهم للوصول إلى المعلومات النووية الحساسة وغيرها من المعلومات المصنفة ويحافظ على هذه القائمة.

(4) يبلغ المرخص له الهيئة خلال 24 ساعة من اكتشاف فقدان معلومات نووية حساسة وغيرها من معلومات مصنفة أو تعرضها للخطر، أو تلقيها بصورة غير مصرح بها أو الاشتباه في تعرضها للخطر.

متطلبات النظام الإداري

المادة (5)

- (1) يجب أن يتضمن النظام الإداري للمرخص له جميع الأنشطة المتعلقة بالحماية المادية للمرفق النووي ونقل المواد النووية من الفئة الأولى والثانية والثالثة.
- (2) يجب أن يستخدم المرخص له النظام الإداري لتعزيز ثقافة أمن نووي فاعلة ودعمها من خلال التوعية والتدريب المستمرين.

موقع المرفق النووي

المادة (6)

- (1) يجب أن تُراعى عند عملية اختيار وإعداد موقع لتشديد مرفق نووي تدابير الحماية المادية مبكراً بالقدر الممكن بالتنسيق مع السلطات المختصة المعنية والهيئة، كما يجب أن يتم تناول العلاقة البيئية بين الحماية المادية والأمان بهدف تجنب أي تعارض وضمان دعم بعضهما بعضاً.
- (2) حسبما هو مطلوب بموجب التهديدات الأمنية الأساسية لتصميم المرفق، يجب أن تتم عملية تحديد موقع المرفق النووي على نحو لا يمكن معه للأفراد غير المصرح لهم أن يكونوا على مقربة منه من خلال استخدام الطرق العامة والمناطق العامة الأخرى.
- (3) يجب أن يراعى مقدم طلب الحصول على ترخيص لاختيار و/أو تجهيز موقع لتشديد مرفق نووي تأثير السمات الطبوغرافية والخصائص الطبوغرافية للأرض على الحماية المادية لموقع المرفق النووي.

تشديد مرفق نووي

المادة (7)

- (1) يجب تطبيق الحماية المادية الخاصة بكل وحدة وفقاً لمرحلة التشديد أو التشغيل لكل وحدة من وحدات المرفق النووي في أي موقع به وحدات متعددة، حيث تمر الأنشطة في وحدات مختلفة لمرفق نووي بمراحل مختلفة. ويجب أن يقام حد فاصل مستمر بين الوحدات التي لا تكون في نفس مرحلة تطبيق متطلبات الحماية المادية، بحيث تتم الرقابة على أي مواد و/أو أفراد يحاولون عبور الحد الفاصل بما يتوافق مع متطلبات الحماية المادية للوحدة المعنية بمحاولة الدخول. ويجب أن يتم التحكم في الدخول إلى وحدة قيد التشغيل من وحدة تحت الإنشاء وفقاً لمتطلبات الحماية المادية للوحدة قيد التشغيل.
- (2) يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص تشديد مرفق نووي إعداد خطة حماية مادية تتضمن وصفاً لما يلي:
 - (أ) الحاجز المادي حول الوقود النووي المزود بنظام كشف التسلل،
 - (ب) التحكم في الدخول إلى المنطقة المشار إليها في المادة (7)(2)(أ) من هذه اللائحة،
 - (ج) إجراءات التصدي لأحداث الأمن النووي.
- (3) يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص تشديد مرفق نووي إعداد برنامج لياقة لأداء العمل، بما في ذلك التقييم النفسي واختبارات المواد المخدرة والمؤثرات العقلية والكحول، للأفراد المشاركين في تشديد الهياكل والنظم والمكونات أو نظام الحماية المادية والتدابير في موقع المرفق النووي أو المشرفين عليها، ويجب على المرخص له تطبيق هذا البرنامج والاستمرار في العمل به.

من شأن برنامج اللياقة لأداء العمل منع استخدام المواد المخدرة والكشف عن مؤشرات ما يلي:

- (أ) الاستخدام المحتمل للعقاقير غير القانونية أو المؤثرات العقلية أو بيعها أو حيازتها،
- (ب) الاستخدام المحتمل للكحوليات أو بيعها أو حيازتها،
- (ج) القصور الناجم عن أي سبب قد يؤدي في حال عدم معالجته إلى مخاطر على الأمان أو الحماية المادية.

خطة الحماية المادية لتشغيل مرفق نووي

المادة (8)

- 1) يضع مقدم طلب الحصول على ترخيص تشغيل مرفق نووي خطة حماية مادية تتناول حماية المرفق النووي من التهديدات الأمنية الأساسية ويجب عليه الحصول على موافقة الهيئة عليها.
- 2) تشمل خطة الحماية المادية، ضمن أمور أخرى، على العناصر الآتية:
 - (أ) وصف تدابير المرخص له للرصد والمراقبة والتصدي،
 - (ب) وصف الترتيبات بين المنظومة الأمنية للمرخص له والسلطات المختصة وقوات التصدي الأمني للتصدي لأحداث الأمان النووي،
 - (ج) وصف نظام الحماية المادية،
 - (د) تحليل المجموعات المستهدفة،
 - (هـ) تقييم مواطن الضعف،
 - (و) خطة الطوارئ،
 - (ز) وصف التدابير التعويضية،
 - (ح) خطة الأمان السيبراني.
- 3) ينفذ المرخص له خطة الحماية المادية المعتمدة بالتنسيق مع السلطات المختصة وعليه أن يراجع خطة الحماية المادية كل أربعة وعشرين (24) شهراً على الأقل.
- 4) يجب على المرخص له إبلاغ الهيئة بأي تغيير يعتزم إجراؤه على خطة الحماية المادية وتقديم شرح للتغيير ومبرراته إلى الهيئة لمراجعته والموافقة عليه قبل تطبيقه في خطة الحماية المادية.

تدابير الرصد والمراقبة والتصدي

المادة (9)

- 1) يضع المرخص له حراس في الخدمة على مدار الساعة للأنشطة اليومية في المنطقة الخاضعة لرقابة المالك والمنطقة المحمية ويحافظ على ذلك، على أن يحدد الحد الأدنى لعدد الحراس في خطة الحماية المادية.

- (2) يجب تدريب وتأهيل وتجهيز الحراس لضمان تنفيذ الأنشطة اليومية والاضطلاع بمسؤولياتهم وفقاً لخطة الطوارئ بالتنسيق مع قوات التصدي الأمني.
- (3) يجب على المرخص له دعم استجابة قوات التصدي الأمني لأي حدث أمن نووي وصولاً إلى التهديدات الأمنية الأساسية.
- (4) تضمن السلطة المختصة استجابة قوات التصدي الأمني لأي حدث أمن نووي وصولاً إلى التهديدات الأمنية الأساسية بالتنسيق مع المرخص له.
- (5) يضع المرخص له ترتيبات بين الحراس وقوات التصدي الأمني للتصدي لأحداث الأمن النووي ويستمر في العمل بها، ويجب وصف هذه الترتيبات في خطة الحماية المادية.
- (6) يجب على المرخص له إنشاء شبكة اتصال صوتي مخصصة ومؤمنة بين الحراس وقوات التصدي الأمني ومحطة الإنذار المركزية ومحطة الإنذار الثانوية والاستمرار في العمل بها.

العلاقة البيئية للحماية المادية مع الأمان النووي المادة (10)

- (1) يجب على المرخص له تقييم وإدارة العلاقة البيئية للحماية المادية مع أنشطة الأمان والمراقبة على نحو يضمن عدم تأثيرها سلباً على بعضها البعض ويضمن الدعم المتبادل إلى أقصى حد ممكن.
- (2) يجب أن يضع المرخص له عملية فاعلة لضمان أن أي تغيير مقترح في العلاقة البيئية للحماية المادية مع الأمان يخضع لتقييم دقيق بهدف التحقق من عدم تسببه في آثار كبيرة على الأمان و/أو عدم تعريض الحماية المادية للخطر، ويجب عليه تطبيق هذه الخطة والاستمرار في العمل بها.

التهديدات الداخلية المحتملة المادة (11)

- (1) يجب على المرخص له وضع برنامج لتخفيف التهديدات الداخلية وتطبيقه والاستمرار في العمل به، ويجب أيضاً وصف هذا البرنامج في خطة الحماية المادية.
- (2) يجب أن يرصد برنامج تخفيف التهديدات الداخلية المصادقية والموثوقية المبدئية والمستمرة للأشخاص الذين تم منحهم أو يحتفظون بصلاحيات وصول بدون مرافق إلى منطقة محمية أو منطقة حيوية، ويجب عليه أن يطبق منهجيات دفاع متدرج بهدف تقليل احتمال قيام شخص داخلي بالتأثير سلباً، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، على قدرة المرخص له على منع أي عمل عدائي.
- (3) يجب أن تدعم العناصر التالية برنامج تخفيف التهديدات الداخلية:

(أ) برنامج لصلاحيات الوصول،

(ب) برنامج لياقة لأداء العمل، يتضمن تقييماً نفسياً واختبارات للمواد المخدرة والمؤثرات العقلية والكحول، وهذه سيتم إجراؤها:

1. عندما يتم منح الفرد صلاحية الوصول إلى المنطقة المحمية للمرة الأولى،

2. بعد وقوع حدث تسبب فيه فرد أو ساهم فيه،

(ج) خطة الأمن السيبراني،

(د) نظام الحماية المادية.

(4) يجب على المرخص له إجراء اختبارات عشوائية للمخدرات والكحول للأفراد الذين تم منحهم صلاحية وصول إلى المنطقة المحمية.

تحليل المجموعات المستهدفة

المادة (12)

(1) يجب على المرخص له تحديد المجموعات المستهدفة التي من المحتمل أن يؤدي التخريب الإشعاعي لها بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى انبعاث مواد مشعة.

(2) يجب على المرخص له توثيق الإجراءات المستخدم في إعداد وتحديد المجموعات المستهدفة والاستمرار في العمل به، ويتم تصنيف هذه الوثائق وحفظها باعتبارها معلومات نووية حساسة.

(3) يراعي المرخص له تهديد الهجمات السيبرانية عند إعداد وتحديد المجموعات المستهدفة.

(4) يجب أن يطبق المرخص له آلية تحكم لتغيير التصميم بهدف ضمان تقييم التغييرات على العناصر المستهدفة أو المجموعات المستهدفة من حيث التأثيرات السلبية المحتملة على خطة الحماية المادية.

نظام الحماية المادية

المادة (13)

يقوم المرخص له بإعداد وصف مفصل لنظام الحماية المادية الذي يجب أن يمنع، من خلال تنفيذ تدابير الحماية المادية، وصول خصم محتمل إلى مرفق نووي ويكشف عنه ويعوقه ويمنع إتمام عمل عدائي.

الحواجز المادية

المادة (14)

(1) يجب على المرخص له وضع نهج للدفاع المتدرج وتطبيقه والاستمرار في العمل به لحماية المرفق النووي من الإزالة غير المصرح بها أو التخريب الإشعاعي. ويجب وضع ثلاثة (3) مستويات من الحماية كحد أدنى للمجموعات المستهدفة من خارج حدود موقع المرفق النووي بالمنطقة الخاضعة لرقابة المالك والمنطقة المحمية والمناطق الحيوية.

2) يجب أن يضمن المرخص له أن جميع معدات الإنذار ومسارات اتصالات الإنذار ومحطة الإنذار المركزية مزودة بإمداد متواصل بالطاقة ومحمية من محاولات العبث بالمعدات والرصد من دون إذن والتلاعب والتزوير.

المنطقة الخاضعة لرقابة المالك

المادة (15)

يجب على المرخص له إقامة وتنفيذ منطقة خاضعة لرقابة المالك تحيط بالمنطقة المحمية والمناطق الحيوية ضمن المرفق النووي والمحافظة عليها. ويجب أن تتضمن المنطقة الخاضعة لرقابة المالك ما يلي، على أقل تقدير:

- (أ) حاجزاً مادياً للحماية من الوصول غير المصرح به،
- (ب) وصول محدود ومراقب للأفراد والمركبات،
- (ج) ترتيبات وتدابير للكشف عن أي عمل عدائي أو وصول غير مصرح به والتصدي له.

المنطقة المحمية

المادة (16)

يجب على المرخص له إقامة وتنفيذ منطقة محمية داخل المنطقة الخاضعة لرقابة المالك التي تضم مناطق حيوية والمحافظة عليها. ويجب أن تتضمن المنطقة المحمية ما يلي، على أقل تقدير:

- (أ) حاجزاً مادياً به منافذ وصول محدودة وخصائص للحماية من الوصول غير المصرح به برأ وبالمركبات المائية على النحو المحدد في التهديدات الأمنية الأساسية،
- (ب) منطقة عزل مجاورة للحاجز المحيط بالمنطقة المحمية للسماح بمتابعة وتقييم الأنشطة على أي من جانبي الحاجز بدون عوائق،
- (ج) إنارة كافية لمنطقة العزل وجميع المناطق الخارجية داخل المنطقة المحمية لا تقل عن 0.2 قدم-شمعة تقاس أفقياً عند مستوى الأرض،
- (د) وصول محدود ومراقب للأفراد والمركبات يتضمن بحثاً شاملاً عن الأغراض المحظورة عند المدخل المؤدي إلى المنطقة المحمية في جميع منافذ الوصول،
- (هـ) نظام لكشف التسلل بهدف رصد منطقة العزل وكذلك نظام تقييم لتأكيد حدوث تسلل حول محيط المنطقة المحمية، بما في ذلك منافذ الوصول ومخارج الطوارئ.

المنطقة الحيوية

المادة (17)

1) يجب على المرخص له إقامة وتنفيذ مناطق حيوية داخل المنطقة المحمية والمحافظة عليها. ويجب أن تتضمن المنطقة الحيوية ما يلي، على أقل تقدير:

- (أ) حاجزاً مادياً مصنوعاً من جدران صلبة وأرضية وسقف على أن تكون الممرات كلها مراقبة خارج كل منطقة حيوية،
- (ب) وصول محدود ومراقب للأفراد بنظامين للمصادقة،
- (ج) وصول محدود ومراقب يقتصر فقط على المركبات اللازمة للأنشطة داخل المنطقة الحيوية،
- (د) نظام لكشف التسلل ونظام دائرة تليفزيونية مغلقة لاستخدامهما لتأكيد أي محاولة تسلل،
- (هـ) حماية من أي هجوم عن بُعد وصولاً إلى التهديدات الأمنية الأساسية،
- (2) يجب أن تتوفر في أي منطقة حيوية تقع خارج المنطقة المحمية تدابير حماية مادية مكافئة أو أعلى مستوى من تدابير الحماية المادية للمنطقة المحمية والمنطقة الحيوية معاً.

محطة الإنذار المركزية

المادة (18)

يجب على المرخص له إقامة وتنفيذ محطة إنذار مركزية داخل المنطقة المحمية والمحافظة عليها. ويجب أن تكون محطة الإنذار المركزية، على أقل تقدير:

- (أ) مأهولة بطاقم العمل على نحو مستمر (يجب توفير حد أدنى من الموظفين وفقاً لخطة الحماية المادية) لرصد الإنذارات وتقييمها، وبدء التصدي والتواصل مع الحراس، وقوات التصدي الأمني، وإدارة المرفق بدون أي أنشطة تشغيلية من شأنها التعارض مع تنفيذ وظيفة الاستجابة للإنذار،
- (ب) محمية من أي عمل عدائي قد يعرقل وظائفها،
- (ج) مؤمنة من خلال حد أدنى من الوصول إليها والمراقبة،
- (د) مدعومة بمحطة إنذار ثانوية ذات قدرات مكافئة وظيفياً لمحطة الإنذار المركزية بحيث لا يمكن لأي فعل واحد متوقع في التهديدات الأمنية الأساسية تعطيل الوظائف الرئيسية لكل من محطة الإنذار المركزية ومحطة الإنذار الثانوية في الوقت نفسه.

الصيانة والمعايرة والاختبار

المادة (19)

يجب على المرخص له وضع وتطبيق برنامج صيانة واختبار ومعايرة والمحافظة عليه بهدف ضمان اختبار نظام الحماية المادية والمعدات للتأكد من أدائها وصلاحياتها للعمل على فترات زمنية محددة مسبقاً والحفاظ عليها في حالة قابلية للتشغيل وقادرة على أداء وظائفها المطلوبة.

التدابير التعويضية المادة (20)

- 1) يجب على المرخص له تحديد المعايير والتدابير للاستعاضة عن نظام حماية مادية متدهور أو غير صالح للتشغيل. ويجب أن توفر هذه التدابير التعويضية مستوى من الحماية يعادل الحماية التي وفرها نظام الحماية المادية التالف أو غير الصالح للعمل.
- 2) يجب على المرخص له تنفيذ تدابير تعويضية خلال الأثر الزمنية اللازمة لاستيفاء الشروط المبينة في خطة الحماية المادية.
- 3) يجب أن يحدد المرخص له المدة المقبولة للتدابير التعويضية المطبقة. وفي حال تم تجاوز المدة المقبولة للتدابير التعويضية المطبقة، يجب إبلاغ الهيئة بذلك باعتباره حدث أمن نووي.

تقييم مواطن الضعف المادة (21)

- 1) يجب على المرخص له إعداد تقييم لمواطن الضعف وتقديمه إلى الهيئة.
- 2) يجب أن يضمن تقييم مواطن الضعف فاعلية نظام الحماية المادية المرتبط بإجراءات التصدي المحددة للتهديدات الأمنية الأساسية.

تعليق تدابير الحماية المادية

المادة (22)

- 1) يجوز للمرخص له تعليق تطبيق تدابير الحماية المادية والإجراءات المرتبطة بها عند وقوع حالة طارئة عندما:
 - (أ) يتطلب الأمر تعليقاً فورياً من أجل حماية صحة وأمان أفراد الجمهور أو العاملين بالمرفق النووي،
 - (ب) لا يتضح على الفور أي إجراء يتوافق مع شروط الترخيص والمواصفات الفنية يمكن من خلاله توفير حماية كافية أو مكافئة لصحة وأمان أفراد الجمهور أو العاملين بالمرفق النووي.
- 2) في حالة الطوارئ المعلنة، يجب أن تجل سلطة مدير العمليات المناوب للمرخص له محل سلطة رئيس العمليات الأمنية للمرخص له.
- 3) في حال تأثير القرارات التي اتخذها مدير العمليات المناوب للمرخص له على تنفيذ تدابير الحماية المادية والتسبب في تعليقها، فإن مسؤولية هذه القرارات تظل ملقاة على عاتق مدير العمليات المناوب للمرخص له.
- 4) في حال اتخاذ قرار بتعليق تدابير الحماية المادية، يجب على رئيس العمليات الأمنية للمرخص له مناقشة مسألة تطبيق تدابير مناسبة للحماية المادية مع مدير العمليات المناوب.

أحداث الأمن النووي: الإخطار والتقارير والتسجيل

المادة (23)

1) يجب على المرخص له إخطار الهيئة في غضون أربع (4) ساعات، وأن يتبع ذلك برفع تقرير مكتوب خلال مدة ستين (60) يوماً من اكتشاف أي من أحداث الأمن النووي التالية:

(أ) الأحداث التي يوجد فيها سبب للاعتقاد بأن فرداً قد ارتكب أو تسبب في ارتكاب، أو حاول ارتكاب أو حاول التسبب في، أو أحدث، تهديد واقعي بارتكاب، أو تسبب في:

1. إزالة غير مصرح بها،
 2. ضرر مادي كبير لمرفق نووي أو وقود نووي أو وقود نووي مستهلك، أو
 3. تعطيل التشغيل العادي لمرفق نووي عبر هجوم سيبراني أو استخدام غير مصرح به لآلاته أو مكوناته أو ضوابطه أو العبث بها، بما في ذلك نظام الحماية المادية.
- (ب) أي هجوم سيبراني أثر سلباً أو من الممكن أن يكون قد أثر سلباً على وظائف الأمان والأمن والضمانات والطوارئ لمرفق نووي، أو أضر أو من الممكن أن يكون قد أضر بهذه الوظائف، بما في ذلك الوظائف المتعلقة بالأمان أو ذات الأهمية للأمان ووظائف الأمان ووظائف الضمانات ووظائف التأهب للطوارئ، (بما في ذلك الاتصالات خارج الموقع)،
- (ج) الدخول الفعلي لفرد إلى داخل المنطقة الخاضعة لرقابة المالك أو المنطقة المحمية أو المنطقة الحيوية بدون أن يكون لديه التصريح اللازم،
- (د) أي عطل أو تدهور أو اكتشاف ثغرة أمنية في نظام للحماية المادية قد يسمح بالوصول غير المصرح به أو غير المكتشف إلى المنطقة الخاضعة لرقابة المالك أو المنطقة المحمية أو المنطقة الحيوية،
- (هـ) الإدخال الفعلي لممنوعات أو محاولة إدخالها إلى المنطقة الخاضعة لرقابة المالك أو المنطقة المحمية أو المنطقة الحيوية.

2) يجب أن يسجل المرخص له حدث الأمن النووي في سجل الأمن في غضون أربع وعشرين (24) ساعة من اكتشافه لحدث الأمن النووي.

3) في حال اكتشاف حدث أمن نووي، أو في حال الإعلان عن فنة طوارئ، يجب على المرخص له الحفاظ على قناة اتصال آمنة مفتوحة ومستمرة مع مركز عمليات الطوارئ بالهيئة.

خطة الأمن السيبراني

المادة (24)

1) يجب أن يضع مقدم طلب الحصول على ترخيص خطة للأمن السيبراني ويجب على المرخص له الاستمرار في العمل بها، على أن تتضمن وصفاً لما يلي:

(أ) الحوكمة وإجراءات التطبيق للكشف عن الهجمات السيبرانية والحماية منها والتصدي لها،

- (ب) إدارة المخاطر السيبرانية، وتقييم المخاطر السيبرانية قبل إجراء تعديلات على مرفق نووي وبعدها،
- (ج) توعية الموظفين وتدريب جميع موظفي المرخص له والبائعين ومقدمي الخدمات،
- (د) تحديد الأصول الرقمية الحيوية للأمان النووي والأمن النووي والضمانات ووظائف التأهب للطوارئ وكذلك الضوابط الإدارية والتشغيلية والفنية ذات الصلة،
- (هـ) استراتيجية الدفاع المتدرج،
- (و) التصدي لحوادث الأمن السيبراني والتعافي منها،
- (ز) تدابير لضمان استمرار التشغيل الآمن للمرفق النووي وتنفيذ وظائف الحماية المادية والضمانات والتأهب للطوارئ خلال وقوع هجمة سيبرانية وعقب وقوعها.
- 2) يجب على المرخص له إعداد برنامج للأمن السيبراني والاستمرار في العمل به بهدف تطبيق خطة الأمن السيبراني لغرض حماية نُظم الكمبيوتر الرقمية ونُظم الاتصال والشبكات والبيانات من الهجمات السيبرانية التي تهدف إلى الآتي:

- (أ) الوصول غير المصرح به إلى المعلومات النووية الحساسة،
- (ب) تغيير مؤشرات أو بيانات النُظم،
- (ج) تشغيل معدات أو وظائف المرفق النووي أو منع الوصول إليها، أو
- (د) التغلب على مكونات خطة الحماية المادية أو نظام الحماية المادية.

فاعلية خطة الحماية المادية

المادة (25)

- 1) يجب على المرخص له، وقبل شهر واحد (1) على الأقل من أول تحميل للوقود النووي، إجراء تمارين يستخدم فيها سيناريوهات وصولاً إلى حالات التهديدات الأمنية الأساسية لكل وحدة قيد التشييد.
- 2) بالنسبة للوحدات قيد التشغيل في نفس المرفق النووي، يجب على المرخص له إجراء تمرين كل سنتين.
- 3) يجب تقييم نتائج التمارين واستخدامها لإثبات وتحسين فاعلية خطة الحماية المادية في حماية المواد النووية والمرفق النووي.

الحماية المادية للمواد النووية داخل موقع مرفق نووي

المادة (26)

- 1) يجب أن يضمن المرخص له كشف أي مواد نووية مفقودة أو مسروقة في الوقت المناسب من خلال وسائل مثل: نظام حساب المواد النووية ومراقبتها ونظام الحماية المادية (مثل: إجراء عمليات جرد دوري، وعمليات تفتيش وعمليات بحث لمراقبة الوصول، وعمليات الفحص للكشف عن الإشعاع).

- (2) يجب على المرخص له إبلاغ الهيئة والسلطات المختصة المعنية الأخرى بالمواد النووية المفقودة أو المسروقة وفقاً للإجراءات المحددة في خطة الحماية المادية.
- (3) يجب أن تحدد خطة الطوارئ الخاصة بالمرخص له ترتيبات لتحديد موقع المواد النووية المفقودة أو المسروقة داخل موقع المرفق النووي و/أو خارج موقع المرفق النووي واستعادتها. كما يجب أن يضمن المرخص له إجراء اختبار وتقييم على نحو دوري لهذه الترتيبات من خلال تمارين مشتركة مناسبة مع السلطات المختصة.
- (4) يجب على المرخص له أن يضمن تنفيذاً فورياً لخطة الطوارئ بمجرد إعلانه عن فقدان أو سرقة مواد نووية داخل أو خارج موقع مرفق نووي.
- (5) يجب على المرخص له تقديم المساعدة اللازمة للسلطات المختصة المعنية لتحديد موقع أي مواد نووية مفقودة أو مسروقة واستعادتها، كما يجب عليه التعاون مع السلطات المختصة خلال أي عمليات تحقيق لاحقة.

نقل المواد النووية المادة (27)

- (1) يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص لنقل المواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة إعداد خطة أمنية للنقل تتناول الحماية من الإزالة غير المصرح بها للمواد النووية من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة، والتخريب الإشعاعي خلال النقل حيثما يلزم، والحصول على موافقة الهيئة عليها قبل القيام بالنقل.
- (2) يجب على المرخص له إخطار الهيئة كتابةً قبل ثلاثة (3) أيام عمل على الأقل من التاريخ والوقت المقترحين لشحن المواد النووية وتلقى تأكيداً بتسليم الإخطار من الهيئة قبل إجراء الشحن.
- (3) يجب على المرخص له تقديم تقرير مكتوب إلى الهيئة عن نتائج تطبيق الخطة الأمنية للنقل لكل شحنة من المواد النووية إلى المرفق النووي في غضون ثلاثين (30) يوماً من إتمام الشحنة المذكورة. ويجب أن يتضمن هذا التقرير، ضمن أمور أخرى، وصفاً لأي أوجه قصور في نظام الحماية المادية لاحظها المرخص له خلال الشحن.
- (4) يجب على المرخص له إبلاغ الهيئة بأي تغيير يعتزم القيام به على الخطة الأمنية للنقل وتقديم شرح وتبرير لهذا التغيير بغرض مراجعته والموافقة عليه من جانب الهيئة قبل تطبيق التغيير في الخطة الأمنية للنقل.
- (5) يجب على المرخص له ضمان إدراج العناصر الأساسية التالية في الخطة الأمنية للنقل:

(أ) وصف الترتيبات الإدارية، بما في ذلك تحديد المسؤوليات والإجراءات التشغيلية، مثل الاختبار وتقييم الخطة الأمنية للنقل ومراجعة وتحديث الخطة الأمنية للنقل والإبلاغ عن الحدث ومتطلبات التدريب وحماية المعلومات،

(ب) وصف المواد النووية المنقولة،

(ج) نظام الحماية المادية للنقل، بما في ذلك وصف الطرود، ووسائل النقل التي ستستخدم، والطرق المزمع استخدامها، والطرق البديلة، ووسائل النقل، وتدابير الحماية المادية، والتواصل والتتبع المكاني للعمليات العادية، والقيادة والسيطرة للعمليات، وصيانة واختبار النظم والمعدات وعمليات الفحص قبل الشحن، حسبما يلزم،

- (د) وصف التخطيط للتصدي بما في ذلك ترتيبات الطوارئ وخطة الطوارئ، ومرافقة قوات التصدي الأمني لعملية النقل، حسبما يلزم.
- (6) يجب أن تتم حركة المواد النووية داخل الموقع بين منطقتين محميتين داخل مرفق نووي وفقاً للمتطلبات السارية على المواد النووية خلال النقل بعد مراعاة تدابير الحماية المادية السارية في المرفق النووي.
- (7) يجب على المرخص له تقديم المساعدة الضرورية للسلطات المختصة لتحديد موقع أي مواد نووية مفقودة أو مسروقة من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة واستعادتها، وأن يتعاون مع السلطات المختصة خلال أي تحقيقات لاحقة.

المرفق النووي الذي لا يحتوي على مفاعل نووي المادة (28)

- (1) يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص تشييد مرفق نووي لا يحتوي على مفاعل نووي إعداد خطة حماية مادية وتقديمها إلى الهيئة للموافقة عليها ضمن طلب الحصول على ترخيص تشييد مرفق نووي لا يحتوي على مفاعل نووي.
- (2) يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص تشغيل مرفق نووي لا يحتوي على مفاعل نووي إعداد خطة حماية مادية وتقديمها إلى الهيئة للموافقة عليها ضمن طلب الحصول على ترخيص تشغيل مرفق نووي لا يحتوي على مفاعل نووي.
- (3) خطة الحماية المادية المشار إليها في المادة (28) (2) أعلاه يجب أن تتضمن على أقل تقدير وصفاً لما يلي:
- (أ) الحواجز المادية المتعلقة بمنطقة خاضعة لرقابة المالك،
- (ب) الوصول المحدود والمراقب للأفراد والمركبات إلى المنطقة الخاضعة لرقابة المالك،
- (ج) نظام كشف ومراقبة وإنذار للوصول غير المصرح به أو الإزالة غير المصرح بها و/أو التخريب الإشعاعي من جانب خصم خارجي داخل المنطقة الخاضعة لرقابة المالك،
- (د) نظام حماية مادية مدمج وفعال ضد الإزالة غير المصرح بها و/أو التخريب الإشعاعي،
- (هـ) الحد الأدنى لعدد الحراس ومسؤولياتهم تجاه الرصد والتقييم، ومراقبة الوصول وتوفير الاستجابة الأولية لعملية إزالة غير مصرح بها فعلية أو محاولة إزالة غير مصرح بها و/أو تخريب إشعاعي،
- (و) الترتيبات بين المنظومة الأمنية للمرخص له والسلطات المختصة وقوات التصدي الأمني للتصدي لعملية إزالة غير مصرح بها فعلية أو محاولة إزالة غير مصرح بها و/أو تخريب إشعاعي.
- (4) يجب على المرخص له الحاصل على ترخيص تشغيل أن يطبق خطة الحماية المادية المعتمدة قبل شهر واحد (1) من وصول أول مواد نووية إلى الموقع.
- (5) يجب على المرخص له مراجعة خطة الحماية المادية المعتمدة كل أربعة وعشرين (24) شهراً على الأقل لضمان توافقها مع ظروف التشغيل الحالية ونظام الحماية المادية.

- (6) يضمن المرخص له تخزين أو استخدام المواد النووية داخل المنطقة الخاضعة لرقابة المالك.
- (7) يجب على المرخص له إنشاء وتنفيذ المنطقة الخاضعة لرقابة المالك والمحافظة عليها.
- (8) يجب على المرخص له إعداد برنامج صيانة واختبار ومعايرة وتطبيقه والاستمرار في العمل به بهدف ضمان اختبار نظام الحماية المادية والمعدات للتأكد على فترات زمنية محددة مسبقاً من أدائها وصلاحياتها للعمل والمحافظة عليها في حالة قابلية للعمل وقادرة على أداء وظائفها.
- (9) يضع المرخص له برنامج جدارة لكافة العاملين الذين لديهم صلاحية وصول إلى المنطقة الخاضعة لرقابة المالك.
- (10) يجب على المرخص له إعداد نظام للإجراءات المكتوبة لممارسة الأنشطة الواردة في خطة الحماية وتطبيقه والاستمرار في العمل به.
- (11) يجب على المرخص له تقييم وإدارة العلاقة البيئية للحماية المادية مع الأمان وأنشطة حساب المواد النووية ومراقبتها على نحو يضمن عدم تأثيرها سلباً على بعضها البعض ويضمن الدعم المتبادل إلى أقصى حد ممكن.
- (12) يضمن المرخص له وضع تدابير الأمن السيبراني للنظم القائمة على الكمبيوتر المستخدمة للحماية المادية وحساب المواد النووية والاستمرار في العمل بها بهدف حماية هذه الأنظمة من الأعمال العدائية.
- (13) يضمن المرخص له التزام الموظفين بإجراءاته الخاصة بمناولة المواد النووية.
- (14) يجب على المرخص له تأكيد أي فقدان أو سرقة لمواد نووية عن طريق إجراء جرد سريع طارئ في أسرع وقت ممكن خلال المدة المحددة في خطة الحماية المادية. ويجب أن يوفر نظام حساب المواد النووية ومراقبتها معلومات دقيقة عن المواد النووية التي من المحتمل أن تكون قد فقدت في المرفق النووي الذي لا يحتوي على مفاعل نووي عقب وقوع حدث أمن نووي.
- (15) يجب على المرخص له إبلاغ الهيئة في غضون أربع (4) ساعات من اكتشاف أي حدث أمن نووي، على أن يتبعه بتقرير مكتوب في غضون ستين (60) يوماً يتضمن السبب في الاعتقاد بأن فرداً قد ارتكب أو تسبب في ارتكاب، أو حاول ارتكاب أو حاول التسبب في، أو قام بتهديد حقيقي بارتكاب أو التسبب في إزالة غير مصرح بها أو تخريب إشعاعي.
- (16) يجب على المرخص له تسجيل أي عطل أو تدهور أو ثغرة مكتشفه في نظام الحماية المادية من شأنها أن تؤدي إلى إزالة غير مصرح بها أو تخريب إشعاعي أو وصول خفي إلى أي منطقة خاضعة لرقابة المالك باعتبارها حدث أمن نووي، ويجب على المرخص له تسجيل حدث الأمن النووي في السجل الأمني خلال أربع وعشرين (24) ساعة من اكتشافه.

التقنيات النووية المتقدمة

المادة (29)

- (1) يجب على أي شخص يعتزم تطوير و/أو استخدام تقنيات نووية متقدمة في الدولة وفي عملية تخطيط وإعداد متطلبات شراء التقنيات النووية المتقدمة، مثل إجراءات وترتيبات تأهيل واختيار وتقييم التقنيات النووية المتقدمة، ما يلي:

أ) مراعاة تدابير الحماية المادية التي تشتمل، على سبيل المثال لا الحصر، على ما يلي:

أ(1) السمات الأمنية المتضمنة في التصميم:

أ(1.1) دمج الأمن والأمان والضمانات،

أ(1.2) أي هياكل ونظم ومكونات محددة ذاتية الحماية،

أ(1.3) أي نظام آخر يكون مكملاً لنظام الحماية المادية.

أ(2) تدابير حماية مادية محددة للخصائص الفريدة لتصميم التقنيات النووية المتقدمة تراعي منهجية الدفاع المتدرج،

أ(3) تدابير بديلة للحماية المادية و/أو تدابير أمن سيبراني تم تقليلها أو تخفيضها بسبب تصميم التقنيات النووية المتقدمة،

أ(4) خطة طوارئ متوافقة مع تصميم التقنيات النووية المتقدمة واستخدامها،

أ(5) تدابير لحماية المعلومات من أي سرقة أو فقدان أو اختراق أو وصول غير مصرح به بغرض ضمان السرية وتوفير وسلامة البيانات غير النشطة والمتحركة استناداً على تصنيف المعلومات.

أ(6) برنامج لتخفيف التهديدات الداخلية، بما في ذلك لياقة الموظفين لأداء العمل الذين قد تكون لديهم القدرة بشكل مباشر أو غير مباشر على التأثير على التشغيل الآمن والمأمون للتقنيات النووية المتقدمة.

ب(ب) مراعاة تدابير الأمن السيبراني، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

ب(1) التصميم الآمن للتقنيات النووية المتقدمة لتطوير نظمها الرقمية وشبكات الاتصال الخاصة بها،

ب(2) الخصائص الفريدة لتصميم التقنيات النووية المتطورة مع مراعاة منهجية الدفاع المتدرج، بما في ذلك ضمان الجودة المناسبة والاختبار ومراقبة سلسلة التوريد،

ب(3) الفصل والحماية بين الشبكات والنظم البيئية داخلياً وخارجياً للدفاع عن النظم الرقمية وشبكات الاتصالات الخاصة بالتقنيات النووية المتقدمة ضد أي عمل عدائي،

ج(ج) تزويد الهيئة بالمعلومات والوثائق المشار إليها في المادة 29.1(أ) من هذه اللائحة، تصميم التقنيات النووية المتقدمة، وأي معلومات أو وثائق أخرى ذات صلة تطلبها الهيئة للحصول على إرشادات اضافية منها تتعلق بتدابير الحماية المادية والأمن السيبراني، ولكي تقرر الهيئة ما إذا كان ذلك يستوجب الحصول على ترخيص، ولتقوم بإعداد متطلبات الترخيص.

ج(2) في حال استوجب ذلك الحصول على ترخيص على النحو المشار إليه في المادة 29.1(ج) من هذه اللائحة، فإن متطلبات هذه اللائحة تكون سارية بطريقة متدرجة تقررها الهيئة على أساس كل حالة على حده مع تحديد متطلبات خطة الحماية المادية، ضمن متطلبات أخرى، بما في ذلك خطة الأمن السيبراني التي يجب تقديمها إلى الهيئة ضمن طلب الحصول على ترخيص.

بدء النفاذ

المادة (30)

تُنشر هذا اللائحة في الجريدة الرسمية وتدخل حيز النفاذ بعد ستة (6) أشهر من تاريخ نشرها.

الملحق (1)
تصنيف المواد النووية

المادة	الشكل	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة (ج)
1. البلوتونيوم ^(أ)	غير مُشعّع (ب)	2 كجم أو أكثر	أقل من 2 كجم ولكن أكثر من 500 جم	500 جم أو أقل ولكن أكثر من 15 جم
2. اليورانيوم-235 (²³⁵ U)	غير مُشعّع (ب)			
	- يورانيوم مخصب حتى نسبة 20% من اليورانيوم ²³⁵ أو أكثر	5 كجم أو أكثر	أقل من 5 كجم ولكن أكثر من 1 كجم	1 كجم أو أقل ولكن أكثر من 15 جم
	- يورانيوم مخصب بنسبة تصل إلى 10% من اليورانيوم ²³⁵ ولكن تقل عن 20% من اليورانيوم		10 كجم أو أكثر	أقل من 10 كجم ولكن أكثر من 1 كجم
	- يورانيوم مخصب بما يتجاوز اليورانيوم الطبيعي ولكن بنسبة تقل عن 10% من اليورانيوم ²³⁵		10 كجم أو أكثر	10 كجم أو أكثر
3. اليورانيوم-233 (²³³ U)	غير مُشعّع (ب)	2 كجم أو أكثر	أقل من 2 كجم ولكن أكثر من 500 جم	500 جم أو أقل ولكن أكثر من 15 جم
4. وقود نووي مشعّع			يورانيوم مستنفد أو طبيعي، أو ثوريوم، أو وقود نووي ضعيف التخصيب (أقل من 10% من المحتويات الانشطارية) ^(د)	

(أ) جميع أنواع البلوتونيوم ما عدا تلك التي يزيد التركيز النظيري للبلوتونيوم-238 فيها على 80%.

(ب) مادة نووية غير مُشعّعة في مفاعل نووي أو مادة نووية مُشعّعة في مفاعل نووي، ولكن بمستوى إشعاع يساوي أو يقل عن 1 جراي/ساعة على بعد متر واحد وهي غير مُدركة.

(ج) يجب حماية الكميات التي لا تدخل ضمن الفئة الثالثة واليورانيوم الطبيعي واليورانيوم المستنفد والثوريوم وفقاً للممارسات الإدارية الحسنة.

(د) الأنواع الأخرى من الوقود النووي المصنفة ضمن الفئة الأولى أو الثانية قبل التشعيع، بحكم محتواها الأصلي من المادة الانشطارية، يمكن خفض مستواها إلى الفئة الأدنى، حينما يتجاوز مستوى اشعاعها 1 جراي/ساعة على بعد متر واحد وهي غير مُدركة.