
مسودة لائحة

لائحة التأهب والتصدي لطوارئ المرافق النووية (FANR-REG-12)

النسخة 1

جدول المحتويات

4	التعاريف
4	المادة (1)
6	الهدف والنطاق
6	المادة (2)
6	المادة (3)
7	المتطلبات العامة
7	إدارة الطوارئ
7	المادة (4)
7	تقييم المخاطر
7	المادة (5)
8	تصنيف الطوارئ
8	المادة (6)
8	المتطلبات الوظيفية
8	تحديد الطوارئ والتبليغ
8	المادة (7)
8	تقييم حالة الطوارئ
8	المادة (8)
9	تخفيف حالة الطوارئ
9	المادة (9)
9	الإجراءات الوقائية داخل الموقع
9	المادة (10)
9	وقاية الجمهور
9	المادة (11)
9	وقاية عمال الطوارئ
9	المادة (12)
10	إدارة الاستجابة الطبية
10	المادة (13)
11	العواقب غير الإشعاعية
11	المادة (14)
11	التواصل مع الجمهور
11	المادة (15)

- 11..... إنهاء حالة طوارئ
11..... المادة (16)
- 11..... التصرف في النفايات المشعة
11..... المادة (17)
- 11..... تحليل الطوارئ والتصدي
11..... المادة (18)
- 11..... متطلبات البنية التحتية
12..... خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها
12..... المادة (19)
- 13..... جهاز الطوارئ
13..... المادة (20)
- 13..... الإمدادات
13..... المادة (21)
- 15..... نظام بيانات التصدي للطوارئ
15..... المادة (22)
- 15..... الدورات التدريبية والتدريب والتمارين
15..... المادة (23)
- 16..... إدارة الجودة
16..... المادة (24)
- 16..... بدء النفاذ
16..... المادة (25)

تمهيد

صدرت هذه اللائحة عن الهيئة الاتحادية للرقابة النووية بموجب الصلاحيات الممنوحة لمجلس إدارتها وفقاً للمادة (4)11، والمادة (4)26 من المرسوم بقانون اتحادي رقم 6 لسنة 2009 في شأن الاستعمالات السليمة للطاقة النووية 2009 (القانون).

التعاريف

المادة (1)

في تطبيق أحكام هذه اللائحة، يُقصد بالكلمات والعبارات التالية المعاني المبينة أدناه، وتكون للكلمات والعبارات التي استخدمت ولم تُعرّف هنا المعاني المبينة مقابل كل منها في المادة 1 من المرسوم بقانون اتحادي رقم (6) لسنة 2009 في شأن الاستعمالات السليمة للطاقة النووية ("القانون").

حدث يستدعي اتخاذ إجراءات لتقييم العواقب النووية، والإشعاعية، وغير الإشعاعية المحتملة بمرق نووي وتخفيفها. عند الإعلان عن رتبة الطوارئ للحدث، يجب اتخاذ إجراءات فورية لتقييم العواقب المحتملة للحدث وتخفيفها، ورفع جاهزية أجهزة التصدي داخل الموقع. عند الإعلان عن إنذار ترتفع أيضاً حالة جاهزية أجهزة التصدي خارج الموقع.

إنذار

وصف موجز للتصدي المثالي لطارئ نووي أو إشعاعي مُفترض، يُستخدم لضمان تشارك جميع العاملين والأجهزة التي تسهم في إعداد قدرة للتصدي للطوارئ في فهم مشترك للتصدي المثالي المشار إليه.

مفهوم العمليات

جميع سلطات الحكومة المحلية والاتحادية في الدولة التي يقع على عاتقها بعض المسؤوليات من بين مسؤوليات أخرى في الوقاية الإشعاعية، والتأهيل، وإدارة الطوارئ والأزمات والكوارث.

سلطات مختصة

معيار معين محدد مسبقاً لظروف قابلة للملاحظة يُستخدم من أجل الكشف عن تصنيف الطوارئ والتعرّف عليها وتحديدها.

مستوى موجب لاتخاذ إجراءات الطوارئ

عملية يُصنف بواسطتها مرخص له حالة طوارئ للإعلان عن رتبة الطوارئ المناسبة.

تصنيف الطوارئ

حالة تعرض تنشأ نتيجة حادث، وتتطلب اتخاذ إجراء فوري من أجل تفادي التداعيات السلبية أو تقليصها.

حالة تعرض طارئة

مرقّق المرخص له المسؤول عن القيادة والسيطرة للتصدي داخل الموقع وتنسيق التصدي للطوارئ مع السلطات خارج الموقع خلال وقوع طوارئ بمنطقة الموقع أو حالة طوارئ عامة.

مرقّق عمليات الطوارئ

الأجهزة المحلية المتاحة للتصدي للطوارئ خارج الموقع، وتؤدي وظائف إجراءات التصدي للطوارئ. وقد تشمل هذه الأجهزة جهاز الشرطة، وفرق الإطفاء، وفرق الإنقاذ، وخدمات الإسعاف، وفرق السيطرة على المواد الخطرة.

خدمات الطوارئ

شخص مُكلف بواجبات محددة بصفته عاملاً في التصدي لحالة طوارئ.

عامل الطوارئ

حالة تعرض موجودة بالفعل عندما يجب اتخاذ قرار بشأن ضرورة التحكم فيها.

حالة تعرض قائمة

الحالة أو الظرف المؤدي إلى التعرض للتشعيع.

تعرض

حدث يؤدي إلى انبعاث فعلي أو إلى احتمال ملموس لانبعاث مواد مشعة يستدعي تنفيذ إجراءات وقائية عاجلة خارج الموقع. ويشمل ذلك ما يلي: (1) الضرر الفعلي أو المتوقع

حالة طوارئ عامة

الذي يصيب قلب المفاعل أو يصيب كميات كبيرة من الوقود النووي المستهلك؛ (2) انبعاثات مواد مشعة خارج الموقع تسفر عن جرعات تتجاوز المستويات الموصى بها للتدخل لاتخاذ إجراءات وقائية عاجلة. عند الإعلان عن حالة طوارئ عامة، يُوصى في الحال باتخاذ إجراءات وقائية عاجلة وإجراءات أخرى للتصدي للطوارئ فوراً.

مستويات الجرعة المتوقعة أو الجرعة التي تم تلقيها، يُتخذ عندها الإجراءات الوقائية وإجراءات أخرى للتصدي للطوارئ.

معايير عامة

تقييم المخاطر المرتبطة بالمرافق والأنشطة ضمن حدود الدولة أو خارجها من أجل تحديد الأحداث والمناطق المرتبطة بها التي قد تتطلب أن تُتخذ بشأنها إجراءات وقائية وإجراءات أخرى للتصدي داخل الدولة، وتحديد الإجراءات التي ستكون فاعلة في تخفيف عواقب هذه الأحداث.

تقييم المخاطر

مرفق يقع داخل الموقع يتم فيه تقديم علاج طبي طارئ للأشخاص المصابين بإصابات عادية، والأشخاص الذين تعرضوا للإشعاعات والأشخاص الملوّثين بنويدات مشعة.

مرفق علاج طبي

عمل أو محاولة القيام بعمل إزالة غير مصرح بها لمواد نووية أو تخريب إشعاعي

عمل شريك

خارج حدود الموقع.

خارج الموقع

جهاز تصدي مسؤول عن قيادة إجراءات التصدي خارج الموقع أو تنسيقها.

سلطة خارج الموقع

خطة طوارئ تحدد مناطق الطوارئ وتحدد الإجراءات الواجب اتخاذها من قِبل السلطات المختصة لوقاية السكان والممتلكات والبيئة في حال وقوع حادث. تقوم بإعداد خطة الطوارئ المذكورة السلطات المختصة والمرخص له، ويحافظان عليها وينسقانها.

خطة طوارئ خارج الموقع

داخل حدود الموقع.

داخل الموقع

خطة طوارئ لمرفق نووي تُحدد الإجراءات الواجب اتخاذها من قِبل المرخص له لتخفيف الحادث وعلاجه عواقبه بالتنسيق مع أجهزة التصدي خارج الموقع وفقاً لخطة الطوارئ خارج الموقع. تُحدد خطة الطوارئ والمسؤوليات وترتيبات المرخص له والإجراءات التي يجب عليه اتخاذها داخل الموقع وخارج الموقع وضمن منطقة الإجراء الوقائي العاجل استعداداً لوقوع حالة طوارئ وخلال وقوع حالة طوارئ.

خطة طوارئ داخل الموقع

مرفق داخل الموقع للتجمع داخل الموقع وللتحكم التشغيلي لعمال الطوارئ الذين يؤدون مهام، مثل الرصد البيئي، والفيزياء الصحية، والسيطرة على الأضرار، ودعم مكافحة الحرائق. يوفر هذا المرفق أيضاً دعم الفيزياء الصحية لعمال الطوارئ التابعين لخدمات الطوارئ خارج الموقع.

مركز الدعم التشغيلي

أي موظف من موظفي المرفق النووي مؤهل بموجب تدريبه وخبرته لتقييم المؤشرات والتقارير بغرض التحقق منها ومقارنتها بالمستويات الموصى بها لاتخاذ إجراءات طوارئ في مخطط المرخص له لتصنيف الطوارئ.

مشغل المحطة

حالة تعرض مخطط لها

حالة تعرض تنشأ عن الاستخدام المخطط له لأي مصدر إشعاع مؤين أو عن نشاط مخطط له يسفر عن حدوث تعرض.

منطقة محيطة بمرفق نووي وضعت بشأنها ترتيبات طوارئ لاتخاذ إجراءات وقائية عاجلة في حال وقوع طارئ نووي أو إشعاعي بغية تفادي أو تقليص خطر حدوث آثار قطعية شديدة خارج الموقع أو تقليلها.

منطقة إجراءات احترازية

إجراء يُتخذ بغرض تفادي أو تقليص الجرعات التي يمكن لولا ذلك الإجراء تلقيها في حالة تعرض طارئة أو في حالة تعرض قائمة.

إجراء وقائي

تخريب إشعاعي
أي عمل متعمد موجة ضد مرفق نووي أو مواد نووية قيد الاستخدام أو التخزين أو النقل من شأنه أن يعرض - بشكل مباشر أو غير مباشر- صحة وأمان العاملين أو الجمهور أو البيئة للخطر جراء التعرض للإشعاع أو انبعاث مواد مشعة.

جرعة متبقية
الجرعة المتوقعة تلقياً بعد إنهاء الإجراءات الوقائية (أو بعد اتخاذ قرار بعدم اتخاذ الإجراءات الوقائية).

جهاز تصدي
جهاز يتم تحديده في خطة طوارئ ذات صلة بوصفه مسؤولاً عن إدارة أي جانب من جوانب التصدي للطوارئ أو تنفيذه واتخاذ إجراءات التصدي للطوارئ على النحو المحدد في خطة الطوارئ ذات الصلة.

طوارئ بمنطقة الموقع
حدث ينتج عنه انخفاض كبير في مستوى وقاية الجمهور أو عاملين المرخص له داخل الموقع وأجهزة التصدي بسبب ما يلي: (1) انخفاض شديد في مستوى حماية قلب المفاعل؛ أو حدوث انخفاض بكميات كبيرة من الوقود النووي المستهلك؛ أو (2) ظروف يمكن أن تؤدي فيها أي أعطال إضافية إلى ضرر يصيب قلب المفاعل أو الوقود النووي المستهلك؛ أو (3) جرعات عالية داخل الموقع. عند الإعلان حالة طوارئ بمنطقة الموقع، يجب القيام باستعدادات لاتخاذ الإجراءات الوقائية خارج الموقع والسيطرة على الجرعات التي يتلقاها الأشخاص داخل الموقع.

مركز الدعم الفني
مرفق داخل الموقع يقدم الدعم الفني للعاملين بغرف تحكّم المرخص له خلال التصدي للطوارئ واستعادة السيطرة على حالة الطوارئ داخل الموقع.

حدث غير اعتيادي
حدث جاري أو حدث وقع؛ يؤدي إلى تدهور محتمل لأمان المرفق النووي أو يشكل تهديداً أمنياً للمرفق النووي. في حال وقع هذا الحدث، لا يتوقع حدوث انبعاثات مواد مشعة تستدعي تصدي للطوارئ خارج الموقع أو رصد، مالم يحدث مزيد من التدهور لنظم أمان المرفق النووي.

إجراء وقائي عاجل
إجراء وقائي في حالة وقوع حالة طوارئ يجب اتخاذه فوراً لكي يكون فاعلاً (عادةً في غضون ساعات من اكتشاف الظروف المؤدية إلى وقوع حالة الطوارئ)، وتقل فاعليته بصورة ملحوظة إذا تأخر اتخاذه.

منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة
منطقة محيطة بمرفق نووي وضعت بشأنها ترتيبات لاتخاذ إجراءات وقائية عاجلة في حال وقوع حالة طوارئ بهدف تفادي جرعات خارج الموقع وفقاً لمعايير الأمان الدولية. وتتخذ الإجراءات الوقائية العاجلة داخل هذه المنطقة على أساس الرصد البيئي، أو حسبما يلزم، على أساس الأوضاع السائدة بالمرفق النووي.

الهدف والنطاق

المادة (2)

تهدف هذه اللائحة إلى تحديد متطلبات الهيئة لما يلي:

- الاستعداد لحالة طوارئ بمرفق نووي وتخطيط وتنفيذ عملية التصدي؛
- تأسيس أجهزة التصدي داخل الموقع؛
- وضع ترتيبات مناسبة وآليات تنسيق للتصدي للطوارئ داخل الموقع وخارج الموقع بغرض الاستجابة بفعالية لحالة طوارئ وتخفيف عواقبها.

المادة (3)

لا تسري هذه اللائحة على خطة الطوارئ خارج الموقع وأجهزة التصدي خارج الموقع. إلا أنه يجب على المرخص له ضمان الالتزام بأحكام هذه اللائحة واتباعها من قبل أي عضو في خدمة الطوارئ خارج الموقع عند تواجده داخل الموقع لدعم المرخص له أو مساعدته للتصدي للطوارئ أو للتدريب على التصدي للطوارئ.

المتطلبات العامة

إدارة الطوارئ

المادة (4)

1. يجب أن تتوافق ترتيبات طوارئ المرخص له مع متطلبات وترتيبات الدولة للطوارئ.
2. يجب توثيق نظام إدارة المرخص له للطوارئ، وصلاحياته، ومسؤولياته، وواجباته المتعلقة بالتصدي للطوارئ، بما في ذلك تلك الموكلة إليه، في خطة المرخص له للطوارئ داخل الموقع.
3. يجب أن تثبت ترتيبات المرخص له للطوارئ الواردة في خطة للطوارئ داخل الموقع على وجود حلقة وصل فاعلة بين أجهزة التصدي داخل الموقع وأجهزة التصدي خارج الموقع.

تقييم المخاطر

المادة (5)

1. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص إجراء تقييم مخاطر لحالات الطوارئ المحتملة المرتبطة بالمرفق النووي، وأن يدرج نتائج التقييم في خطة للطوارئ داخل الموقع للمرفق النووي المذكور.
2. يجب أن يتضمن تقييم المخاطر ما يلي:
 - أ. الأحداث المتوقعة التي قد تقع في المرفق النووي، حتى عندما تكون احتمالاتها ضعيفة جداً؛
 - ب. حالات الطوارئ التي تقع في عدة مرافق نووية داخل الموقع؛
 - ج. جميع أنواع حالات الطوارئ بصرف النظر عن سببها.
3. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص تقييم احتمالات وقوع حوادث عنيفة والعواقب المترتبة على انبعاثات كبيرة للمواد المشعة.
4. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص إجراء تقييم لتحديد مناطق الطوارئ (منطقة الإجراءات الاحترازية، ومنطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة) ومسافات الطوارئ وتقديمه إلى الجهات المختصة.
5. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص دعم السلطات المختصة في وضع معايير لاتخاذ الإجراءات الوقائية.
6. يجب على المرخص له مراجعة تقييم المخاطر دورياً، وتعديله إذا لزم الأمر. يجب ذكر تواتر عمليات المراجعة في خطة الطوارئ داخل الموقع.
7. يجب على المرخص له مراجعة مدى كفاية ترتيبات الطوارئ للمرفق النووي مقارنة بتقييم المخاطر.

تصنيف الطوارئ المادة (6)

1. يجب على المرخص له تحديد مخطط قياسي لتصنيف الطوارئ، ويجب أن تشمل ركائزه على نُظْم المرفق النووي، ومؤشرات المخلفات السائلة وأي إشارة أخرى لظروف الإطلاق.
2. يجب على المرخص له أن يدرج في خطة الطوارئ داخل الموقع وصفاً لنظام تصنيف الطوارئ. ويجب أن تشمل رتب الطوارئ على ما يلي: (1) حالة الطوارئ العامة؛ (2) حالة الطوارئ بمنطقة الموقع؛ و(3) الإنذار؛ و(4) الحدث غير الاعتيادي.
3. يجب على المرخص أن يوثق بوضوح المستويات الموجبة لاتخاذ إجراءات الطوارئ، ويجب عليه مراجعتها دورياً أو عند حدوث تغييرات في الإجراءات أو المعدات التي قد يكون لها تأثير على المستويات الموجبة لاتخاذ إجراءات الطوارئ.
4. يجب على المرخص له أن يأخذ في الاعتبار الأعمال الشريرة عند تحديد المستويات الموجبة لاتخاذ إجراءات الطوارئ.

المتطلبات الوظيفية

تحديد الطوارئ والتبليغ المادة (7)

1. يجب على المرخص له القيام بما يلي:
 - أ. تحديد حالة الطوارئ أو الكشف عنها فوراً؛
 - ب. إعلان رتبة الطوارئ خلال 15 دقيقة بعد توفر المؤشرات لمشغلي المحطة بأنه تم تجاوز المستوى الموجب لاتخاذ إجراءات طوارئ على النحو المبين في المادة 6 من هذه اللائحة،
 - ج. إبلاغ الهيئة والسلطات خارج الموقع خلال 15 دقيقة بإعلان رتبة الطوارئ أو التوصيات المبدئية للإجراء الوقائي؛
 - د. تفعيل جهازه للتصدي داخل الموقع؛
 - هـ. اتخاذ إجراءات فورية للتصدي للطوارئ، بما في ذلك توصيات الإجراء الوقائي حسب مقتضى الحال؛
 - و. وتنفيذ الإجراءات الوقائية.
2. يجب أن يكون لدى المرخص له نظام موثق لإبلاغ وتفعيل أعضاء جهاز التصدي داخل الموقع.
3. يجب على المرخص له تحديد الوقت المستهدف لتفعيل التصدي للطوارئ داخل الموقع وفقاً لخطة الطوارئ داخل الموقع.
4. يجب على المرخص له تقديم تحديثات دورية للهيئة والسلطات خارج الموقع حول حالة الطوارئ بالمرفق النووي وفقاً للنموذج والتواتر المحددين في خطة الطوارئ داخل الموقع.
5. يجب على المرخص له أن يبلغ الهيئة والسلطات خارج الموقع خلال 15 دقيقة عند تغيير رتبة الطوارئ أو توصيات الإجراء الوقائي.

تقييم حالة الطوارئ المادة (8)

- يجب أن تتوفر لدى المرخص له قدرات لإجراء تقييم خلال وقوع حالة طوارئ، تتضمن ما يلي:
- أ. توقُّع انبعاثات محتملة لمواد مشعة، بما في ذلك أي خصائص لسحابة إشعاعية والجرعات المرتبطة بها استناداً على أوضاع المرفق النووي؛

ب. إجراء قياسات للإشعاع داخل الموقع وجمع عينات لتحديد وجود ومدى أي مستويات إشعاع غير عادية أو انبعاثات مواد مشعة؛

ج. توقع أي خصائص لسحابة إشعاعية والجرعات المرتبطة بها استناداً على قياسات الإشعاع داخل الموقع؛

د. إعداد توصيات الإجراء الوقائي وإخطار الهيئة والسلطات خارج الموقع بها استناداً على تقييم حالة الطوارئ.

تخفيف حالة الطوارئ المادة (9)

يجب أن تتوفر لدى المرخص له قدرات لاتخاذ إجراءات التصدي للطوارئ، مثل:

أ. تحديد سبب حالة الطوارئ واستعادة السيطرة على الوضع؛

ب. وتقليل أي مستويات إشعاع زائدة أو انبعاثات لمواد مشعة ناتجة عن حالة الطوارئ بالقدر المستطاع.

الإجراءات الوقائية داخل الموقع. المادة (10)

1. يجب أن يكون المرخص له قادراً على تنفيذ الإجراءات الوقائية الكفيلة بوقاية العاملين داخل الموقع، بما في ذلك الزوار وعمال الطوارئ خارج الموقع.

2. يجب على المرخص له التنسيق مع السلطات خارج الموقع لإخلاء الموقع من العاملين غير الضروريين والزوار.

وقاية الجمهور المادة (11)

عند وضع توصيات الإجراء الوقائي لوقاية الجمهور لتقديمها إلى السلطات خارج الموقع وفقاً للمادة (1)8(د) من هذه اللائحة، يجب على المرخص له ما يلي:

أ. مراعاة المعايير العامة على النحو المحدد في الملحق 2 لمعيار أمان الوكالة الدولية للطاقة الذرية "متطلبات الأمان العامة، الجزء 7"، وتعديلاتها من وقت لآخر.

ب. السعي لتفادي حالات التعرض بما يتجاوز مستوى مرجعياً محدداً من حيث الجرعة المتبقية لـ 20 ملي سيفرت جرعة حادة أو سنوية مع مراعاة مبادئ التبرير والتحسين الأمثل.

وقاية عمال الطوارئ المادة (12)

1. عند وقوع حالة تعرض طارئة؛ يجب على المرخص له ضمان عدم تعرض عمال الطوارئ لمستوى يتجاوز حدود الجرعة المقررة

للتعرض المهني المنصوص عليها في لائحة الهيئة رقم (FANR-REG-04) لائحة حدود الجرعة الإشعاعية والتحسين الأمثل للوقاية من الإشعاعات بالمرافق النووية وتعديلاتها من وقت لآخر، باستثناء ما نصت عليه الفقرة (3) من هذه المادة.

2. يجب على المرخص له ضمان أن العاملات اللواتي أبلغنه له بحملهن مستثنيات من تنفيذ إجراءات التصدي للطوارئ خلال حملهن وأثناء قيامهن بالرضاعة الطبيعية.
3. قد يتعرض عمال الطوارئ في ظروف استثنائية لجرعات فعالة تتجاوز حدود الجرعة المهنية المنصوص عليها في لائحة الهيئة رقم FANR-ERG-04 وتعديلاتها من وقت لآخر. يجب تدريب هؤلاء العمال، بالقدر الممكن عملياً، على الإجراءات التي قد تكون مطلوبة للتصدي لحالة الطوارئ. يجب على المرخص له بذل كافة الجهود المعقولة للإبقاء على الجرعات دون القيم الإرشادية المنصوص عليها في الملحق 1 لمعيار أمان الوكالة الدولية للطاقة الذرية "متطلبات الأمان العامة، الجزء 7"، وتعديلاتها من وقت لآخر مع اتخاذ جميع الاحتياطات المعقولة لضمان الوقاية من التعرض الخارجي والتعرض الداخلي. يجب أيضاً مراعاة الجرعة التي تلقاها العاملون الذين اضطلوا بإجراءات التصدي للطوارئ خلال فترة الـ 12 شهراً السابقة.
4. أي حالة تعرض لعمال الطوارئ تتجاوز حدود الجرعة السنوية للتعرض المهني على النحو المنصوص عليه في لائحة الهيئة رقم FANR-ERG-04، وتعديلاتها من وقت لآخر، يجب أن تستند على موافقة عن علم من قبل عامل الطوارئ ويجب قياسها وتوثيقها.
5. يجب أن يكون المرخص له مسؤولاً عن وقاية عمال الطوارئ من خدمات الطوارئ خارج الموقع خلال وجودهم داخل الموقع لدعم المرخص له أو مساعدته أثناء حالة طوارئ أو أثناء التدريب داخل الموقع.
6. يجب أن يكون لدى المرخص له ترتيبات معمول بها لضمان تلقي عمال الطوارئ الذين لم يعينوا مسبقاً كعمال طوارئ القدر ذاته من مستوى الوقاية لعمال الطوارئ المعينين سلفاً. يجب أن تشمل الترتيبات على التدريب، ومعدات الوقاية، ومعدات الرصد، وحصر الغدة الدرقية باليود، والتعليمات والإشراف.

إدارة الاستجابة الطبية المادة (13)

1. يجب أن يتوفر لدى المرخص له مرفق علاج طبي وترتيبات معمول بها لإدارة المصابين بالموقع، الذين من المحتمل أن يكونوا قد تلوثوا بنويدات مشعة. يجب أن يكون مرفق العلاج الطبي مسؤول عن إزالة التلوث عن الأشخاص حسب مقتضى الحال قبل معالجتهم و/أو نقلهم إلى مرفق طبي ملائم خارج الموقع.
2. يجب أن تشمل ترتيبات المرخص له على قدرات تمكنه من القيام بما يلي:
 - أ. البحث عن المفقودين وانقاذهم؛
 - ب. نقل المصابين إلى مرفق علاج طبي داخل الموقع؛
 - ج. إيلاء الأولوية للرعاية الطارئة المنفذة للأرواح؛
 - د. القيام بالفرز الطبي والعمل على استقرار حالة المصابين وإزالة التلوث، واتخاذ إجراءات لاحتواء التلوث حسبما هو مناسب قبل متابعة علاجهم بمرفق طبي مخصص خارج الموقع؛
 - هـ. التصرف في الجثث الملوثة؛
 - و. نقل المصابين إلى مرفق طبي مخصص خارج الموقع لتقديم الرعاية الصحية الأولية والثانوية؛
 - ز. دعم الكوادر الطبية خارج الموقع للسيطرة على التلوث بالنويدات المشعة، والوقاية الإشعاعية، وإجراء المسوحات وإزالة التلوث من الأشخاص والغرف والمعدات؛
 - ح. وتقدير الجرعة المتلقاة.

3. يجب على المرخص له توثيق الترتيبات مع المرافق الطبية خارج الموقع، حيث يجب أن تشمل هذه الترتيبات على اعتبارات تتعلق بدخول الأشخاص الملوّثين بالنويدات المشعة إلى مرفق طبي مخصص خارج الموقع.

العواقب غير الإشعاعية المادة (14)

يجب أن يكون لدى المرخص له الترتيبات والقدرات لتخفيف التأثير غير الإشعاعي لحالة الطوارئ، والعمل مع الهيئة، وأن يعمل مع أجهزة التصدي خارج الموقع حسبما يلزم، اتخاذ الإجراءات الطارئة لتخفيف هذا التأثير.

التواصل مع الجمهور المادة (15)

1. يجب أن تكون لدى المرخص له ترتيبات سارية وقدرات لتوفير المعلومات للسلطات خارج الموقع حول حالة الطوارئ بغرض إيصالها إلى الجمهور.
2. يجب أن يتم تحديد الأدوار الخاصة بالمرخص له، والسلطات خارج الموقع، وأجهزة التصدي خارج الموقع عند التواصل مع الجمهور خلال وقوع حالة طوارئ وما بعدها، بوضوح في خطة الطوارئ داخل الموقع وخطة الطوارئ خارج الموقع.

إنهاء حالة طوارئ المادة (16)

1. يجب على المرخص له وضع الشروط والمعايير اللازمة لإنهاء إجراءات التصدي للطوارئ داخل الموقع لرتبة طوارئ تم الإعلان عنها.
2. يجب على المرخص له إعداد ترتيبات عامة للانتقال إلى حالة تعرض مخطط لها أو إلى حالة تعرض قائمة. يجب أن تشمل الترتيبات على عملية للتشاور مع السلطات المختصة وللحصول على موافقة الهيئة.

التصرف في النفايات المشعة المادة (17)

1. يجب أن يكون لدى المرخص له استراتيجية وترتيبات موثقة لتوصيف النفايات المشعة المتوقع إنتاجها داخل الموقع خلال وقوع حالة طوارئ والتصرف فيها، على أن يكون ذلك بما يتماشى مع سياسات الدولة المعمول بها والقانون واللوائح الصادرة عن الهيئة.
2. الاستراتيجية والترتيبات التي يقوم بإعدادها المرخص له يجب أن تراعي واجبات والتزامات المرخص له تجاه أجهزة التصدي خارج الموقع بشأن التصرف في النفايات المشعة الناتجة خلال وقوع حالة طوارئ.

تحليل الطوارئ والتصدي المادة (18)

يجب أن يكون لدى المرخص له نظام معمول به لتحليل الطوارئ والتصدي للطوارئ، فضلاً عن ترتيبات للاحتفاظ بالمعلومات والسجلات والوثائق، وإعادة تمثيل حالة الطوارئ، وتحديد السبب الجذري للطوارئ، وتحسين ترتيبات الطوارئ.

متطلبات البنية التحتية

خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها المادة (19)

1. يجب على المرخص له الحفاظ على ترتيبات الطوارئ، بما في ذلك خطة طوارئ داخل الموقع وإجراءاتها ذات الصلة؛ ومرافق، تشمل مركز الدعم الفني، ومرفق عمليات الطوارئ، ومرفق العلاج الطبي ومركز الدعم التشغيلي، وكذلك المعدات التي تثبت بضمان معقول أنه يمكن اتخاذ إجراءات وقائية وتخفيفية وسيتم اتخاذها عند وقوع حالة طوارئ.
2. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص تقديم خطة الطوارئ داخل الموقع إلى الهيئة للموافقة عليها قبل إدخال المرفق النووي في الخدمة.
3. يجب أن تغطي خطة الطوارئ داخل الموقع جميع متطلبات التصدي للطوارئ (العامة والوظيفية والبنية التحتية) المنصوص عليها في هذه اللائحة.
4. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له ضمان مراعاة خطة الطوارئ داخل الموقع لعملية تقييم المخاطر المشار إليه في المادة 5 من هذه اللائحة.
5. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص إدراج مفهوم للعمليات في خطة الطوارئ داخل الموقع الذي يثبت ترتيبات مقدم الطلب للتصدي للطوارئ ويتناول جميع مراحل تشغيل المرفق النووي، بما في ذلك إعادة تحميل الوقود وإغلاق المرفق النووي. ويجب على المرخص له أن يضمن تحديث الترتيبات المشار إليها عند الحاجة.
6. يجب أن تحدد خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها ذات الصلة دور المرخص له ومسؤولياته وترتيبات التنسيق مع أجهزة التصدي خارج الموقع المشاركة في التأهب للطوارئ، وفي التصدي للطوارئ فيما يتعلق بالمرفق النووي والأعمال الشريفة في المرفق النووي، ويجب أن تتناول خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها ذات الصلة، ضمن أمور أخرى، المجالات التالية:

(أ) التأهب للطوارئ

- 1 إعداد مهام التأهب للطوارئ وصيانتها واختبارها بانتظام مع أجهزة التصدي للطوارئ خارج الموقع؛
- 2 صيانة مرافق الطوارئ خارج الموقع التي يتحمل المرخص له مسؤوليته تجاهها؛
- 3 صيانة نظام إنذار للجمهور في مناطق الطوارئ؛
- 4 صيانة نظم الرصد الإشعاعي داخل الموقع؛
- 5 الحفاظ على ترتيبات لعلاج المصابين بإصابات تقليدية، وعلاج الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع والأشخاص الملوثين بالنويدات المشعة؛
- 6 والتوعية المتواصلة للجمهور بشأن مختلف جوانب الطوارئ، والإجراءات الطارئة والتصدي للطوارئ.

(ب) التصدي للطوارئ

- 1 الإبلاغ عن الطوارئ وترتيبات التبادل الدوري للمعلومات مع السلطات المختصة حول التصدي للطوارئ؛
- 2 توصيات من قبل المرخص له حول الإجراءات الوقائية لوقاية الجمهور؛
- 3 صيانة مرافق الطوارئ خارج الموقع التي يتحمل المرخص له مسؤوليته تجاهها؛
- 4 تشغيل نظام إنذار الجمهور في مناطق الطوارئ؛
- 5 تحذير الجمهور في مناطق الطوارئ؛

- 6) إعداد ونشر المعلومات العامة والتواصل بشأن الطوارئ مع وسائل الإعلام؛
 - 7) رعاية وإدارة الأشخاص الذين تم إجلاؤهم من الموقع؛ بما في ذلك المرضى من مرفق العلاج الطبي؛
 - 8) توفير اليود لحصر الغدة الدرقية، حسبما هو مناسب؛
 - 9) مشاركة البيانات البيئية ودمج التقييم مع الأجهزة الأخرى المسؤولة عن المسوحات البيئية؛
 - 10) الانتقال إلى حالة تعرض مخطط لها أو حالة تعرض قائمة،
 - 11) وإنهاء حالة تعرض طارئة داخل الموقع .
7. يجب أن تحدد خطة الطوارئ داخل الموقع خدمات الطوارئ خارج الموقع اللازمة للتصدي لحالة طوارئ داخل الموقع.
 8. يجب أن تتضمن خطة الطوارئ داخل الموقع أو أن تشير إلى الترتيبات الموثقة بين المرخص له وخدمات الطوارئ خارج الموقع اللازمة لمساعدة المرخص له خلال وقوع حالة طوارئ.
 - يجب أن تكون هذه الترتيبات مشتركة، وأن تحدد نوع ومستوى الدعم الذي سيتم تقديمه بما في ذلك وقت التصدي المتوقعة ومدته.
 9. يجب أن تحدد خطة الطوارئ داخل الموقع حلقات الوصل بين جهاز التصدي للطوارئ داخل الموقع لدى المرخص له وأجهزة التصدي خارج الموقع.
 10. يجب أن تصف خطة الطوارئ داخل الموقع ترتيبات وقاية الأفراد داخل الموقع خلال وقوع حالة طوارئ، بمن في ذلك عمال الطوارئ، والعاملون بالمرفق النووي، والزوار، وخدمات الطوارئ خارج الموقع الموجودة داخل الموقع.
 11. يجب أن تتضمن خطة الطوارئ داخل الموقع ترتيبات للاستجابة لحالات الطوارئ التي تقع في وقت واحد في أكثر من مرفق نووي واحد داخل الموقع.
 12. يجب على المرخص له تنسيق التأهب للطوارئ داخل الموقع وترتيبات التصدي للطوارئ والأمن النووي داخل الموقع وترتيبات الضمانات. يجب أن يكون المرخص له قادراً على إثبات أن ترتيبات الطوارئ والأمن النووي والضمانات تدعم بعضها ولا تؤثر على بعضها بعضاً تحت أي ظروف.

جهاز الطوارئ المادة (20)

1. يجب على المرخص له ضمان أن عماله المناوبين المكلفين بمهام الطوارئ غير مكلفين بأي مسؤوليات أخرى تحول دون أداءهم لمهام الطوارئ المكلفين بها عند الحاجة.
2. يجب أن يكون لدى المرخص له استراتيجية لزيادة الكوادر بأجهزة الطوارئ داخل الموقع للتمكّن من الإدارة المتواصلة لحالة طوارئ طويلة الأجل.
3. يجب إعداد برنامج للتأهب للطوارئ وصيانته لضمان التأهب للطوارئ بالتنسيق مع أجهزة التصدي خارج الموقع.

الإمدادات المادة (21)

1. يجب أن تتوفر لدى مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له المرافق والمعدات والمواقع اللازمة للتصدي لحالة طوارئ ودعم جميع المتطلبات الوظيفية المنصوص عليها في هذه اللائحة. يجب أن تشمل المرافق والمعدات والمواقع- من ضمن أمور أخرى، على ما يلي:
- أ. إلى جانب كونها موقعاً للتحكم التشغيلي للمرفق النووي، فإن غرفة التحكم هي المكان الذي يُتوقع فيه الكشف عن حالة

الطوارئ وتصنيفها وتفعيل إجراءات المرخص له للتصدي للطوارئ؛

ب. مرفق عمليات الطوارئ للقيادة والسيطرة للجهود الشاملة للتصدي للطوارئ داخل الموقع والتنسيق مع السلطات خارج الموقع.

ج. مركز الدعم الفني الذي يقدم الدعم الفني لعاملين غرفة تحكّم المرخص له بهدف تخفيف عواقب حالة الطوارئ واستعادة السيطرة على تشغيل مرفق نووي؛

د. مركز الدعم التشغيلي للسيطرة التشغيلية على العاملين الذين يقومون بمهام التصدي للطوارئ ويوفرون دعم الفيزياء الصحية للعاملين خارج الموقع الذين يستجيبون لحالة الطوارئ داخل الموقع.

هـ. مرفق علاج طبي للحالات الطارئة داخل الموقع مزود بكوادر ومعدات لتوفير العلاج الطارئ للأشخاص المصابين بإصابات عادية والأشخاص الملوّثين بالنويدات المشعة، وإزالة التلوث منهم قبل العلاج أو النقل إلى مرفق طبي مناسب خارج الموقع؛

و. نظام لتحذير المتواجدين داخل الموقع وتزويدهم بالمعلومات والتعليمات خلال وقوع حالة طوارئ؛

ز. نظام لإخلاء العاملين الذين يعدّ تواجدهم غير ضروري داخل الموقع والزوار من الموقع.

ح. نقاط تجمّع حيث يتم جمع العاملين داخل الموقع من غير المشاركين في التصدي للطوارئ والزائرين وحصرهم وإيوائهم، وحيث يمكن إجلائهم منها؛

ط. نظام للإنذار وتبليغ الهيئة والسلطات المختصة خارج الموقع بحالات الطوارئ؛

ي. نظام لضمان التواصل المستمر مع الهيئة والسلطات خارج الموقع؛

ك. نظم ومعدات لتخفيف حالة الطوارئ بما في ذلك إدارة الحوادث العنيفة الواقعة في مكان مناسب ومتاحة للتوزيع في جميع ظروف الطوارئ المفترضة؛

ل. نظام رصد إشعاعي ومعدات أخرى قادرة على قياس مستويات الإشعاع داخل الموقع وخارج الموقع؛

م. نظام لدمج البيانات من جميع الأجهزة المشاركة في الرصد الإشعاعي بغرض تشكيل تقييم موحد للظروف الإشعاعية وتقديم توصيات حول الإجراءات الوقائية المناسبة إلى السلطات خارج الموقع لوقاية الجمهور؛

ن. مختبرات تحليل وخدمات تقع في مكان مناسب لتحديد وتوصيف تلوث العينات ولديها اعتمادات لزيادة أعداد الكوادر المناوبة والاحتياطية خارج الموقع في حال لم تعد مرافق المرخص له داخل الموقع، بما في ذلك مركز الدعم الفني، ومرفق عمليات الطوارئ، ومرفق العلاج الطبي ومركز الدعم التشغيلي غير صالحة للاستخدام.

س. نظام لتفقد الكوادر يسمح بالتعرف الفوري على المفقودين داخل الموقع؛

ع. نظم ومعدات لدعم السلطات خارج الموقع وفقاً للترتيبات المعمول بها؛

ف. نُظْمُ رصد داخل الموقع يتم استخدامها للقيام بتصنيف الطوارئ وتقييمها بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، النظم الجيوفيزيائية ونظم الأرصاد الجوية والنظم الهيدرولوجية والزلزالية والإشعاعية ونظم رصد العملية ونظم كواشف نواتج الاحتراق؛

ص. معدات تشغيلية لدعم عمليات الطوارئ، بما في ذلك نظام اتصالات موثوق لعمال الطوارئ؛

ق. معدات وقاية شخصية، بما في ذلك عوامل لحصر الغدة الدرقية تكفي عدد عمال الطوارئ اللازمين لحالة الطوارئ ومدتها المتوقعة، بما في ذلك ترتيبات لعدد متزايد من الكوادر في المناوبة إذا لزم الأمر؛

ر. أدوات وأجهزة لجمع العينات البيئية الإشعاعية؛

ش. وأدوات ونظم لرصد لعاملين وإزالة التلوث من الأشخاص، بما في ذلك عمال الطوارئ داخل الموقع.

2. كل مرفق ونظام للتصدي للطوارئ يجب إما أن يكون:

- أ. مصمم لدعم الوظائف التي أنشئ من أجلها ويكون قابلاً للاستخدام في جميع ظروف الطوارئ المفترضة؛ أو
- ب. مزود بمرفق أو نظام بديل يمكنه أداء نفس الوظيفة عند عدم توفر المرفق أو النظام الأساسي.

3. يجب على المرخص له إثبات موثوقية مرافق ونظم وأدوات ومعدات التصدي للطوارئ.

4. يجب أن يكون لدى مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له برنامج صيانة موثق لمرافق ونظم ومعدات التصدي للطوارئ بما في ذلك الاختبار الدوري لجميع مرافق التصدي للطوارئ ومعدات ونظم التصدي للطوارئ ذات الصلة، وأجهزة معايرة القياس الإشعاعي إذا لزم الأمر.

نظام بيانات التصدي للطوارئ المادة (22)

1. يجب على المرخص له تنفيذ نظام بيانات للتصدي للطوارئ يكفل الإرسال الآلي للتحديثات الدقيقة في الوقت المناسب لمؤشرات المرفق النووي الحرجة بالنسبة للأمان من نظام الكمبيوتر المثبت داخل موقع المرخص له إلى مرفق عمليات الطوارئ في حال وقوع حالة طوارئ.
2. يجب أن يكون لدى مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له نظام احتياطي لتوفير معلومات عن مؤشرات المرفق النووي الحرجة بالنسبة للأمان في حالة فشل نظام بيانات التصدي للطوارئ.
3. يجب على المرخص له اختبار نظام بيانات التصدي للطوارئ كل ثلاثة أشهر.

الدورات التدريبية والتدريب والتمارين المادة (23)

1. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له توفير الدورات التدريبية اللازمة لجميع الأفراد الذين يمكن أن يشاركوا في حالة طوارئ داخل الموقع.
2. يجب على المرخص له الحفاظ على برنامج تدريب يصف الدورات التدريبية التي يلزم توفيرها والأشخاص المستهدفين بالتدريب ووتائر تقديمها.
3. يجب أن يتضمن برنامج التدريب اختباراً لإثبات استيعاب الأفراد لمهامهم وواجباتهم ومسؤولياتهم في حال وقوع حالة طوارئ.
4. يجب على المرخص له الاحتفاظ بسجلات شاملة للدورات التدريبية وإبلاغ الهيئة في الوقت المناسب بأي تفاوت بين سجلات الدورات التدريبية الفعلية وبرنامج التدريب.
5. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له توفير دورات تدريبية لخدمات الطوارئ خارج الموقع المتوقع منها تقديم الدعم داخل الموقع خلال وقوع حالة طوارئ. يجب تضمين هذه الدورات التدريبية في برنامج التدريب. ويجب أن تغطي جميع المعارف والمهارات المطلوبة لأداء الوظائف المتوقعة للطوارئ داخل الموقع.
6. يجب على المرخص له إجراء تدريبات دورية على خطته للطوارئ داخل الموقع لضمان إلمام موظفيه بواجباتهم المحددة للتصدي للطوارئ.
7. يجب على المرخص له إجراء تدريبات كافية بمشاركة العاملين الذين لديهم أدوار محددة بوصفهم عمال طوارئ في جهاز الطوارئ.

داخل الموقع بدرجة تواتر تضمن فعالية جميع عمال الطوارئ خلال وقوع حالة طوارئ.

8. يجب على المرخص له إجراء التمارين التي تكون فيها مشاركة واسعة النطاق لأجهزة الطوارئ داخل الموقع وخارج الموقع مرة واحدة على الأقل كل عامين.
9. يجب أن تشمل التدريبات والتمارين مجموعة واسعة من السيناريوهات المقترضة، بصرف النظر عن سببها، ويجب أن تغطي جميع المتطلبات الوظيفية المنصوص عليها في هذه اللائحة، وأن تشمل على جميع أجهزة الطوارئ داخل الموقع وخارج الموقع على مدى فترة ثماني سنوات.
10. يجب على المرخص له مراجعة نتائج هذه التدريبات والتمارين وإعادة أي تدريب ضروري على خطة الطوارئ داخل الموقع أو تصويب لها. يجب إبلاغ الهيئة بأي نتائج ذات صلة في غضون فترة زمنية معقولة بعد التدريب أو التمرين.

برنامج إدارة الجودة المادة (24)

1. يجب أن يتم تضمين خطة الطوارئ داخل الموقع والترتيبات في النظام الإداري للمرخص له وفقاً لللائحة الهيئة رقم *FANR-REG-01* لائحة النظم الإدارية للمرافق النووية، وتعديلاتها من وقت لآخر.
2. يجب على مقدم طلب الحصول على ترخيص والمرخص له وضع برنامج لضمان توافر واعتمادية التوريدات والمعدات ونظم الاتصال والمرافق والخطط، والإجراءات وغيرها من الترتيبات الضرورية للقيام بمهام الطوارئ.
3. يجب على المرخص له توثيق خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها والترتيبات الأخرى والحفاظ عليها وتحديثها ودمج الدروس المستفادة من البحوث والخبرة التشغيلية (مثل التصدي لحالة طوارئ) وتدريبات وتمارين الطوارئ.
4. يجب على المرخص له ضمان أن خطته للطوارئ داخل الموقع، ومرافقه، بما في ذلك مركز الدعم الفني ومرفق عمليات الطوارئ، ومرفق العلاج الطبي ومركز الدعم التشغيلي، والمعدات والإمدادات حديثة ويتم صيانتها بشكل ملائم.
5. يجب أن يكون لدى المرخص له عملية لمراجعة وتوزيع خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها تتضمن أحكاماً لضمان توفر أحدث نسخة من خطة الطوارئ داخل الموقع وإجراءاتها لجميع العاملين المعنيين والسلطات المختصة.
6. يجب على المرخص له مراجعة خطة الطوارئ داخل الموقع مرة واحدة على الأقل في السنة أو كلما حدثت تغيرات يمكن أن تؤثر على فعالية ترتيبات الطوارئ.
7. يجب على المرخص له ضمان أن المراجعات الدورية والمستقلة لخطة الطوارئ داخل الموقع والترتيبات قد أجريت.
8. يجب على المرخص له تقييم الاحتمالات للآثار السلبية على خطة الطوارئ داخل الموقع قبل تنفيذ التغيرات على أوضاع المرفق النووي أو تكوينه أو هيكله التنظيمي أو الأمني.
9. يجب أن يكون لدى المرخص له عملية لتحديد التغيرات التي قد تكون ضرورية لخطة الطوارئ داخل الموقع والترتيبات، بما في ذلك الأداء والوقت المتوقع للتصدي للطوارئ. كما يجب أن يكون لدى المرخص له آلية لرفع التقارير إلى الهيئة بشأن أي مسألة قد تقلل من فعالية خطة الطوارئ داخل الموقع والترتيبات.
10. يجب على المرخص له تقديم خطة الطوارئ داخل الموقع إلى الهيئة لمراجعتها والموافقة عليها، وبعد إجراء أي تعديل عليها إذا اقتضى الأمر.

بدء النفاذ المادة (25)

تُنشر هذا اللائحة في الجريدة الرسمية وتدخل حيز النفاذ بعد شهر واحد من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.