

## هيئة البيئة

### قرار

رقم ٢٠٢٣/٧٩

### بإصدار لائحة الوقاية الإشعاعية

### وأمن وأمان مصادر الأشعة والمواد النووية

استناداً إلى قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث الصادر بالمرسوم السلطاني رقم ٢٠٠١/١١٤،  
وإلى المرسوم السلطاني رقم ٢٠٢٠/١٠٦ بإنشاء هيئة البيئة وتحديد اختصاصاتها واعتماد  
هيكلها التنظيمي،

وإلى لائحة مراقبة وإدارة المواد المشعة الصادرة بالقرار الوزاري رقم ٩٧/٢٤٩،  
وإلى موافقة وزارة المالية،  
وبناء على ما تقتضيه المصلحة العامة.

### تقرر

#### المادة الأولى

يعمل في شأن الوقاية الإشعاعية وأمن وأمان مصادر الأشعة والمواد النووية بأحكام  
اللائحة المرفقة.

#### المادة الثانية

يلغى القرار الوزاري رقم ٩٧/٢٤٩ المشار إليه، كما يلغى كل ما يخالف هذا القرار واللائحة المرفقة،  
أو يتعارض مع أحكامهما.

#### المادة الثالثة

ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية، ويعمل به من اليوم التالي لتاريخ نشره.

صدر في: ٧ من ذي الحجة ١٤٤٤هـ

الموافق: ٢٥ من يونيو ٢٠٢٣م

د. عبدالله بن علي بن عبدالله العمري

رئيس هيئة البيئة

## لائحة الوقاية الإشعاعية

### وأمن وأمان مصادر الأشعة والمواد النووية

#### الفصل الأول

#### تعريفات وأحكام عامة

##### المادة ( ١ )

في تطبيق أحكام هذه اللائحة يكون للكلمات والعبارات الآتية المعنى المحدد قرين كل منها، ما لم يقتض سياق النص معنى آخر:

**الهيئة :**

هيئة البيئة.

**الرئيس :**

رئيس الهيئة.

**الدائرة المختصة :**

دائرة الوقاية من الإشعاع في الهيئة.

**الترخيص :**

الموافقة التي تصدرها الهيئة لجهة ما للتعامل مع المصادر المشعة.

**المرخص له :**

الشخص الطبيعي أو الاعتباري الحائز على ترخيص للتعامل مع المواد المشعة والنفايات المشعة ومصادرها، والذي يتحمل المسؤولية الأساسية عن الوقاية الإشعاعية والأمن والأمان فيما يتعلق بالمنشأة أو مصدر الأشعة.

**التأين :**

عملية فيزيائية لأجل تحويل الذرة أو الجزيء إلى أيونات بإضافة أو إزالة جسيمات مشحونة مثل الإلكترونات أو أيونات أخرى، وفي كثير من الأحيان جنباً إلى جنب مع التغيرات الكيميائية الأخرى.

**الأشعة المؤينة :**

الأشعة الكهرومغناطيسية أو الجسيمية التي تسبب تأينا للوسط الذي تمر فيه.

### **الأشعة غير المؤينة :**

الأشعة الكهرومغناطيسية ذات الطاقة المنخفضة والتي لا تحدث تأينا للوسط الذي تمر فيه.

### **المادة المشعة :**

أي مادة ذات نشاط إشعاعي.

### **المادة المصدرية :**

هي التي تشمل اليورانيوم الطبيعي أو اليورانيوم المستنضد من نظير اليورانيوم ٢٣٥، الثوريوم، أو أي خليط من المواد المذكورة.

### **المادة الانشطارية الخاصة :**

وتشمل نظير البلوتونيوم ٢٣٩، نظير اليورانيوم ٢٣٣، اليورانيوم المخضب بنظير اليورانيوم ٢٣٣ أو المخضب بنظير ٢٣٥، أو أي خليط من المواد المذكورة.

### **المادة النووية :**

أي مادة مصدرية أو مادة انشطارية خاصة.

### **المصدر المشع :**

أي مصدر أو جهاز تنبعث منه أو يمكن أن تنبعث منه الأشعة المؤينة أو ينتج مواد مشعة.

### **المصادر المشعة محكمة الإغلاق :**

أي مادة مشعة موضوعة في كبسولات في شكل صلب دائم، بما يضمن عدم تسرب المادة.

### **المصدر المشع المهمل :**

المصدر المشع الذي لم يعد يستخدم أو يقصد استخدامه في الممارسة التي منح الترخيص بشأنها.

### **المواد المشعة طبيعية المنشأ (NORM) :**

هي مواد مشعة طبيعية غير مصنعة، ولها قدرة على تأين الوسط الذي تمر فيه.

### **النفائات المشعة :**

وتشمل أي مصادر مشعة، وأي مواد نووية، والمواد المشعة طبيعية المنشأ الناتجة من ممارسات لا يتوقع أن يكون لها أي استخدامات مستقبلية، والمواد الملوثة إشعاعيا بمستويات تتجاوز المستوى الذي تحدده الهيئة.

### **التلوث الإشعاعي :**

وجود بقايا مواد مشعة أو ضارة سواء داخل مادة أو على سطحها أو في جسم بشري، أو في أي مكون بيئي آخر.

### **المنشأة الإشعاعية :**

أي منشأة أو مرفق إشعاعي ينشأ أو يستأجر لتتم فيه ممارسة أي نوع من أنواع العمل الإشعاعي وفقاً للشروط والمواصفات الفنية التي تتناسب مع الغرض من إنشائه.

### **عمليات النقل :**

حركة المواد المشعة وتجهيز شحنات المواد المشعة والطرود وتحميلها ونقلها، بما في ذلك تصميم مواد التغليف وصنعها وصيانتها وإصلاحها وتخزينها في أثناء العبور، وتفريغها وتسليمها إلى وجهتها النهائية.

### **التعرض :**

التعرض للإشعاع بكامل أنواعه وحالاته.

### **التعرض المهني :**

تعرض العاملين خلال عملهم باستثناء التعرض المستثنى أو المعفى بموجب أحكام هذه اللائحة.

### **الجرعة المكافئة :**

مقياس للجرعة يعكس مقدار الضرر الناتج الذي يصيب نسيجاً حيوياً أو عضواً في جسم الإنسان.

### **الجرعة الفعالة :**

حاصل جمع الجرعات المكافئة للنسيج الحيوي مضروباً بمعامل ترجيح الأنسجة بحسب المرفق رقم (١) الوارد ضمن الملحق رقم (١) من هذه اللائحة.

### **مناطق المراقبة :**

المناطق التي تتجاوز فيها معدلات الإشعاع (٧,٥) مايكروسوفت / ساعة.

### **مناطق الإشراف :**

المناطق التي تتراوح فيها معدلات الإشعاع ما بين (٢,٥) مايكروسوفت / ساعة و(٧,٥) مايكروسوفت / ساعة.

### الأمن الإشعاعي:

التدابير التي تحول دون الوصول غير المصرح إلى المصادر المشعة والنووية بهدف إتلافها أو سرقتها أو تحويل وجهتها أو استخدامها أو التصرف فيها بأي صورة كانت.

### الأمان الإشعاعي:

التدابير اللازمة للحد من احتمالية وقوع حوادث تنطوي على مصادر مشعة أو نووية، والحد والتخفيف من تأثيرات تلك الحوادث عند وقوعها.

### مشرف الحماية من الإشعاع:

الشخص المختص بالأمر المتعلقة بالوقاية من الإشعاعات، يعينه المرخص له ليشرف على تطبيق متطلبات هذه اللائحة، ويتم ترخيصه من قبل الهيئة.

### المصدر اليتيم:

مصدر مشع لم يخضع للتحكم الرقابي، إما لأنه ترك أو فقد أو تعرض للسرقة أو النقل دون تصريح.

### التفتيش:

المتابعة الدورية للجهات المرخص لها من خلال الزيارات الميدانية للتأكد من التزامها بأحكام هذه اللائحة واشتراطات التراخيص.

### إجراءات التحكم الرقابي للمصادر المشعة المعفاة:

خضوع المصادر المشعة المعفاة لإجراءات التبليغ والتسجيل، مع بقائها تحت مسؤولية المؤسسة المسجل لها إلى أن يتم التخلص منها وفقاً لتحده الهيئة.

## المادة ( ٢ )

تهدف هذه اللائحة إلى تحديد متطلبات الوقاية الإشعاعية وأمن وأمان المصادر المشعة وإدارة المواد النووية.

## المادة ( ٣ )

تسري أحكام هذه اللائحة على جميع الممارسات التي تنطوي، أو قد تنطوي، على التعرض للإشعاعات المؤينة، وعلى الأخص الآتي:

١ - البدء بأي ممارسة تتعلق بمصادر أشعة مؤينة أو إيقاف الممارسة مؤقتاً أو نهائياً.

٢ - تصميم مصادر مشعة أو تصنيعها أو تجميعها أو استيرادها أو تصديرها أو إعادة تصديرها أو تسليمها أو تسلمها أو إعارتها أو استعارتها أو تأجيرها أو استئجارها أو بيعها أو شراؤها أو توزيعها أو حيازتها أو نقل حيازتها بأي طريقة كانت، أو تشغيلها أو استخدامها أو صيانتها أو إصلاحها أو تفكيكها أو إخراجها من الخدمة أو تخزينها أو التخلص منها، أو التعامل بها أو معها بأي شكل من الأشكال.

٣ - التصرف في النفايات المشعة أو التعامل معها بأي شكل من الأشكال.

٤ - إقامة منشأة إشعاعية أو جزء منها أو مرحلة منها أو تشغيلها أو امتلاكها أو صيانتها أو تعديلها أو إخراجها من الخدمة أو أي أعمال أو استثمارات أو دراسات تتعلق بها بأي شكل من الأشكال.

#### المادة ( ٤ )

بالإضافة إلى الأحكام الواردة في هذه اللائحة، تخضع المؤسسات المتعاملة مع الأشعة غير المؤينة والمواد النووية والمواد المشعة طبيعية المنشأ للقواعد والشروط والإرشادات والأحكام التي تضعها الهيئة.

#### المادة ( ٥ )

تعتبر المصادر الإشعاعية الآتية معفاة من إجراءات الترخيص والتفتيش الإشعاعي، مع خضوعها لإجراءات التسجيل للمرة الأولى، وخضوعها لإجراءات التحكم الرقابي وفقا لما تحدده الهيئة:

١ - مصادر الإضاءة الليلية الناتجة عن النظائر المشعة.

٢ - كواشف الدخان باستخدام النظائر المشعة.

٣ - المنتجات الاستهلاكية التي تحتوي على مصادر مشعة.

٤ - المصادر الإشعاعية الوارد ذكرها في اللائحة الأولى من متطلبات الأمان العامة الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية (GSR Part3).

٥ - أجهزة الأشعة التعليمية والبحثية والتي يقل جهدها عن (٣٥ كيلو فولت).

٦ - التصوير الإشعاعي للأسنان العادي (Intraoral dental x-ray).

### المادة ( ٦ )

تخضع المواد الواردة في البنود (١، ٢، ٣) من المادة (٥) من هذه اللائحة لإجراءات الترخيص والتفتيش الإشعاعي، في حالة التصنيع والتخزين لكميات تراكمية.

### المادة ( ٧ )

تخضع المواد الواردة في البندين (٥، ٦) من المادة (٥) من هذه اللائحة التي يقل فرق الجهد لها عن (٣٥) خمسة وثلاثين كيلو فولت لإجراءات التحكم الرقابي.

### المادة ( ٨ )

تحدد رسوم تسجيل الممارسات وإصدار التراخيص وفقا للملحق رقم (٢) المرفق بهذه اللائحة.

## الفصل الثاني

### التسجيل والترخيص

### المادة ( ٩ )

يجب لمزاولة الممارسة الإشعاعية تقديم طلب الحصول على ترخيص بذلك من الهيئة وفقا للآتي، على النموذج المعد لهذا الغرض:

١ - ترخيص الممارسة الإشعاعية "حيازة واستخدام".

٢ - ترخيص الممارسة الإشعاعية "مزودي الخدمات": الاستيراد أو التصدير أو إعادة التصدير أو نقل أو تركيب أو معايرة أو صيانة المصادر المشعة أو توفير وتحليل الشارات الشخصية للحماية من الإشعاع أو معايرة أجهزة رصد الإشعاع.

### المادة ( ١٠ )

يجب على المرخص له في مزاولة الممارسة الإشعاعية تعيين مشرف الحماية من الإشعاع، والحصول على الترخيص الخاص بذلك، وفقا للمتطلبات والقواعد التي تضعها الهيئة.

### المادة ( ١١ )

يجب لاستيراد المصادر المشعة أو تصديرها أو إعادة تصديرها أو نقلها أو عبورها التقدم بطلب الحصول على ترخيص بذلك من الهيئة لكل شحنة، وفقا للجدول رقم (٣) من الملحق رقم (٢) المرفق بهذه اللائحة، وفي جميع الأحوال، لا يجوز أن يشمل ترخيص الاستيراد والنقل على أكثر من (٤) أربعة مصادر مشعة محكمة الإغلاق أو مولدات الإشعاع.

## الفصل الثالث

### الوقاية الإشعاعية

#### المادة ( ١٢ )

يكون استخدام مصادر الأشعة مقيدا بتطبيق مبادئ الوقاية الإشعاعية الآتية:

١ - تبرير الممارسات الإشعاعية: لا يجوز القيام بأي ممارسة إشعاعية ما لم تكن مبررة، ويجب على المرخص له تطبيق مبدأ التبرير عند إدخال أي ممارسة جديدة أو تحديث أي ممارسة قائمة، بحيث تتم المفاضلة بين جميع الخيارات الممكنة لقياس نسبة الضرر إلى المنفعة لكل من تلك الخيارات.

٢ - الوقاية الإشعاعية المثلى: وتكون من خلال التزام المرخص له بتحقيق المستوى الأمثل من الوقاية الإشعاعية وأمان مصادر الأشعة وتخفيض قيمة التعرض إلى أدنى حد ممكن وبما لا يجاوز الحدود المقررة من الهيئة، وأي متطلبات وقاية إضافية تضعها لهذه الغاية.

٣ - الالتزام بحدود الجرعات الإشعاعية المحددة في الملحق رقم (١) المرفق بهذه اللائحة.

#### المادة ( ١٣ )

تصنف مناطق المراقبة ومناطق الإشراف كمناطق عمل، ويجب على المرخص له مراعاة الآتي في هذه المناطق:

١ - تمييز كل منطقة بصورة واضحة تتيح معرفة تصنيف المنطقة بسهولة.

٢ - التقيد بمتطلبات الوقاية الإشعاعية والتدابير الخاصة بمناطق المراقبة والإشراف في المنشأة.

٣ - تعريف المناطق الخاضعة للمراقبة والإشراف عند التشغيل ووضع حدودها باستخدام وسائل مناسبة، وذلك في الحالات التي يتم فيها تشغيل مصدر بشكل متقطع، أو عندما يكون المصدر متنقلا من مكان لآخر.

#### المادة ( ١٤ )

يجب على المرخص له الالتزام بالآتي:

١ - تعيين شخص مناسب وترخيصه من الهيئة للعمل كمشرف للحماية من الإشعاع بحسب الممارسات المحددة في الشروط والإرشادات التي تضعها الهيئة.

- ٢ - توفير الأجهزة والمعدات الخاصة بالوقاية الإشعاعية، ووسائل الوقاية الشخصية، والرصد الإشعاعي، والتحقق بصورة دائمة من صلاحيتها للاستخدام.
- ٣ - وضع برامج للوقاية من الإشعاع يحدد بموجبه قياس مستويات الأشعة والمراقبة المستمرة للإشعاعات، وتحديد سبل الوقاية الإشعاعية، وطرق إزالة التلوث، وطبيعة الاحتياطات الواجب اتخاذها، وتقويم فعالية هذه الاحتياطات، ومراجعة هذه البرامج بصورة دورية، وعند حصول أي تعديل جوهري على طبيعة العمل أو شروطه أو ظروفه، وعرض البرامج على الهيئة للموافقة عليها.
- ٤ - إجراء الفحص الدوري والصيانة اللازمة للمنشأة ومصادر الأشعة وأجهزة الفحص والرصد الإشعاعي، وفقاً لما تحدده الهيئة.
- ٥ - وضع نظام لإدارة وضبط جودة المصادر المشعة والممارسة الإشعاعية، يتناسب مع حجم العمل الإشعاعي وطبيعته فيها.
- ٦ - إجراء المعايرة الدورية لمصادر الأشعة وأجهزة الفحص والرصد الإشعاعي.
- ٧ - تزويد الهيئة بالتقارير الفنية الخاصة بالالتزام بالوقاية الإشعاعية وفقاً للتعليمات والإرشادات التي تضعها الهيئة لهذه الغاية.
- ٨ - تزويد العاملين بالمعلومات المتعلقة بالمخاطر الإشعاعية للعمل، ومتطلبات الوقاية الإشعاعية، وبصورة خاصة تزويد العاملين بالمعلومات المتعلقة بالمخاطر ومتطلبات الوقاية الإضافية في حالتها الحمل والإرضاع.
- ٩ - التأكد من التزام العاملين في أماكن العمل الإشعاعي باستخدام معدات ووسائل الوقاية الشخصية، وضمان التزامهم بمتطلبات الوقاية الإشعاعية.

#### المادة ( ١٥ )

يجب في الممارسات الإشعاعية في المجال الطبي الالتزام بالآتي:

- ١ - عدم تعريض أي إنسان لمصدر أشعة بصورة مباشرة إلا لأغراض التشخيص الطبي أو المعالجة.
- ٢ - معايرة مصادر الأشعة والأجهزة الخاصة بقياس الجرعات الإشعاعية، وقياس هذه الجرعات، وإجراء فحوصات ضبط جودة مصادر الأشعة والممارسات الإشعاعية.

- ٣ - التحقق من أن الجرعة الإشعاعية المراد استخدامها تتفق مع القيم المرجعية وفقا لأفضل الممارسات في هذا المجال.
- ٤ - وضع برامج للوقاية الطبية لتقويم صحة العاملين، والتأكد من الملاءمة المستمرة بين العمل وصحة العامل، وتوفير المعلومات اللازمة عنها في حالات الحوادث وأمراض المهنة.
- ٥ - ضمان تزويد المرضى خلال إجراء تعرض طبي لهم بمعدات الوقاية اللازمة، واتخاذ الإجراءات الضرورية لتقليل تعرض الأعضاء وأماكن الجسم غير المستهدفة.
- ٦ - عدم السماح بخروج المرضى الذين تم حقنهم أو تناولهم مادة مشعة إلا بعد التحقق من انخفاض النشاط الإشعاعي في أجسامهم إلى ما دون المستويات المعتمدة من قبل الهيئة.
- ٧ - اتخاذ الإجراءات اللازمة للوقاية الملائمة من الإشعاع في الحالات التي تكون فيها المريضة حاملا أو مرضعة، أو يشته به حملها.

## الفصل الرابع

### أمان المصادر المشعة

#### المادة ( ١٦ )

على المرخص له الالتزام بالتدابير الفنية والإدارية اللازمة لضمان أمان المصادر المشعة طوال وجودها بحوزته، بدءا من تاريخ حيازتها حتى التخلص النهائي منها، وذلك وفقا للقواعد والضوابط والإجراءات التي تحددها الهيئة والجهات المختصة الأخرى.

#### المادة ( ١٧ )

يجب أن تكون القواعد والسياسات الداخلية للمؤسسة مكتوبة ومعلنة لجميع العاملين، ومعلقة في مناطق المراقبة والإشراف ولستخدمي المصادر المشعة باللغة العربية واللغة الإنجليزية على الأقل، على أن تتضمن ممارسات وإجراءات العمل الواجب اتباعها من قبل العاملين في كل منطقة.

## المادة ( ١٨ )

على المرخص له ضمان أن تكون المصادر المشعة المستخدمة لديه تتوافق والمعايير الدولية ذات العلاقة، كمعايير المنظمة الدولية للحماية من الإشعاع (ICRP)، والمنظمة الدولية للمقاييس (ISO)، والوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA)، واللجنة الدولية للهندسة الكهربائية (IEC).

## الفصل الخامس

### أمن المصادر المشعة والنووية

## المادة ( ١٩ )

يجب على المرخص له الالتزام بالتدابير الإدارية والفنية اللازمة لضمان أمن المصادر المشعة والنووية التي بحوزته بدءاً من تاريخ حيازتها إلى حين التخلص منها استناداً إلى احتمالات التهديد الأمني، وحجم العواقب المترتبة نتيجة الإخلال بأمن المصادر المشعة والنووية، مع مراعاة الآتي:

- ١ - أن تتسم التدابير المتخذة لضمان أمن المصادر بإمكانية رفع مستواها مع ازدياد مستوى التهديد.
- ٢ - ضمان أمن المعلومات ذات العلاقة بالمصادر وأمنها.
- ٣ - تعزيز ثقافة الأمن لدى العاملين لديه.
- ٤ - عدم جواز رفع التحكم عن أي مصدر أو إخراجه من الخدمة إلا بعد الالتزام التام بجميع ما جاء في أحكام هذه اللائحة فيما يخص التخلص الآمن من المصادر وإبلاغ الهيئة بذلك.
- ٥ - إبلاغ الهيئة بشكل فوري عن أي أمور غير عادية تخل أو قد تخل بأمن تلك المصادر.

## المادة ( ٢٠ )

يجب على المرخص له الالتزام بمجرد المصادر المشعة والنووية، وفقاً للآتي:

- ١ - أن يكون لديه نظام جرد واضح ومنتقن ودقيق لحصر وجرد المصادر المشعة والنووية الموجودة في حوزته.

- ٢ - أن يتضمن نظام الجرد تتبع المصادر المشعة والنووية، وتوثيق حركتها، ومواقعها، في جميع الأوقات، وعلى الأخص خلال استخدامها ونقلها ونقل حيازتها والتخلص النهائي منها.
- ٣ - أن يتضمن نظام الجرد سجلا بالمصادر المشعة والنووية عند وضعها في مكان التخزين أو إخراجها منه.

### المادة ( ٢١ )

- يجب على المرخص له عند رغبته في نقل حيازة المصادر المشعة أو النووية الالتزام بالآتي، ويجب على متسلم المصدر المشع إبلاغ الهيئة خلال أسبوع من بدء حيازته المصدر:
- ١ - التقدم بطلب نقل الحيازة إلى الهيئة.
  - ٢ - عدم نقل الحيازة إلا بعد التحقق من وجود ترخيص لدى المراد النقل إليه يتيح له تسلم المصدر.
  - ٣ - توثيق نقل حيازة المصدر.

### المادة ( ٢٢ )

- لا يجوز تخزين المصادر المشعة والنووية إلا في المواقع التي توافق عليها الهيئة، ويجب الحصول على ترخيص لمرفق تخزين المواد المشعة من قبل هيئة الدفاع المدني والإسعاف، كما يجب على المرخص له الالتزام بتصميم مرفق التخزين الوارد في الملحق رقم (٤) المرفق بهذه اللائحة.

## الفصل السادس

### نقل المواد المشعة

### المادة ( ٢٣ )

- لا يسمح بإدخال المواد المشعة والأجهزة المحتوية عليها إلى سلطنة عمان أو إخراجها منها إلا عن طريق الجو، كما لا يسمح بنقل المواد المشعة داخل سلطنة عمان إلا عن طريق النقل البري، ويجوز الاستثناء من ذلك بالنسبة لبعض الحالات بموافقة الرئيس بناء على توصية الدائرة المختصة.

#### المادة ( ٢٤ )

لا يجوز نقل المواد المشعة إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك من الهيئة، وفقاً للشروط والضوابط التي تضعها.

#### المادة ( ٢٥ )

لا يجوز تفتيش أي شحنة تحتوي على المواد المشعة إلا من قبل أشخاص مؤهلين لهذه الغاية، ويجب على الجهة التي يتبعونها تزويدهم بأجهزة الوقاية اللازمة.

#### المادة ( ٢٦ )

لا يجوز نقل المادة المشعة إلا ضمن حاويات مخصصة لهذه الغاية، تتناسب مع طبيعة تلك المادة من حيث نوعها وفتتها، وفقاً لتصنيف الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

#### المادة ( ٢٧ )

يجب على المرخص له بنقل المواد المشعة الالتزام بوضع الملصقات واللوحات التعريفية والتحذيرية وبطاقات بيانات عبوات المواد المشعة، وفقاً للوائح الصادرة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن النقل الآمن للمواد المشعة، وتحديثها.

#### المادة ( ٢٨ )

لا يجوز تخزين المواد المشعة خلال عملية نقلها دون الحصول على موافقة مسبقة من الهيئة، وذلك دون الإخلال بالمادة (٢٢) من هذه اللائحة.

#### المادة ( ٢٩ )

على المرخص له بنقل المواد المشعة إبلاغ الدائرة المختصة في الهيئة والجهات المختصة الأخرى فور وقوع أي حادث في أثناء عملية النقل، وتزويد الهيئة بتقرير مفصل عن الحادث وأسبابه وآثاره والإجراءات المتخذة للحد من تلك الآثار خلال مدة لا تزيد على أسبوع من وقوعه.

#### المادة ( ٣٠ )

يجب أن تكون المركبة المستخدمة لنقل المواد المشعة داخل سلطنة عمان مرخصة من قبل هيئة الدفاع المدني والإسعاف، وذلك قبل استخدامها.

### المادة ( ٣١ )

- يجب أن تكون المركبة المخصصة لنقل المواد المشعة مستوفية الاشتراطات الآتية:
- ١ - أن تكون مزودة بلوائح تحذيرية على جانبي وخلف المركبة المحملة بمواد مشعة، مكتوبة باللغتين العربية والإنجليزية، وذلك وفق الاشتراطات التي تضعها هيئة الدفاع المدني والإسعاف، مع الالتزام بإزالة تلك اللوائح عندما تكون المركبة غير محملة بمواد مشعة.
  - ٢ - أن تكون مجهزة بالأجهزة والمعدات الخاصة بالوقاية الشخصية والسلامة العامة.
  - ٣ - أن يتم إخضاعها للفحص الدوري والصيانة الدورية، ويجب الاحتفاظ بسجلات الفحص الفني والصيانة للمركبة وتوفيرها للهيئة والجهات المختصة عند الطلب.

### المادة ( ٣٢ )

- يجب أن يكون العاملون على المركبة المخصصة لنقل المواد المشعة من سائقين ومرافقين مؤهلين ومدربين لهذه الغاية.

### المادة ( ٣٣ )

- يجب عند نقل المواد المشعة الالتزام بحدود الجرعات وفقا للآتي:
- ١ - يكون الحد الأقصى لمعدل الجرعة في أي نقطة على السطح الخارجي لأي مركبة محملة بمادة مشعة (٢) ملي سيفريت / ساعة.
  - ٢ - يكون الحد الأقصى لمعدل الجرعة على بعد (٢) مترين من السطح الخارجي لأي مركبة محملة بمادة مشعة (٠,١) ملي سيفريت / ساعة.
  - ٣ - يكون الحد الأقصى لمعدل الجرعة في مقعد السائق (٢,٥) مايكرو سيفريت / ساعة ما لم يكن مصنفا، على أن يؤخذ بعين الاعتبار الوقت الذي سوف تستغرقه الرحلة.

### المادة ( ٣٤ )

- يجب لنقل المواد المشعة الالتزام بالآتي:
- ١ - وضع أي عبوات مشعة في حاوية محكمة الإغلاق والتأكد من تثبيتها تماما على أرضية المركبة، على أن توضع الحاوية بطريقة تقلل من معدل الجرعة في مقعد السائق.

- ٢ - عدم نقل المادة المشعة في كابينة السائق.
- ٣ - عدم السماح لأي شخص - بخلاف السائق والمصرح لهم - بالتنقل مع أي شحنة مشعة في المركبة.
- ٤ - عدم نقل أي شيء آخر في نفس المركبة الناقلة للمواد المشعة.

## الفصل السابع

### التصرف الآمن بالنفايات المشعة

#### المادة ( ٣٥ )

لا يجوز التصرف بالنفايات المشعة بأي شكل من الأشكال إلا وفقا لأحكام هذه اللائحة.

#### المادة ( ٣٦ )

يحظر على أي شخص إدخال أي مواد مصنفة كنفايات مشعة إلى أراضي سلطنة عمان لأي هدف من الأهداف كاستخدامها أو التعامل بها أو نقلها أو تخزينها أو التخلص منها أو دفنها.

#### المادة ( ٣٧ )

يجب على المرخص له في الممارسة الإشعاعية، تخزين النفايات المشعة المتولدة من الممارسة والحد من الأثر البيئي المترتب عليها، وذلك وفقا لما تحدده الهيئة.

#### المادة ( ٣٨ )

- يجب على المتعامل مع النفايات المشعة بأي شكل من الأشكال الالتزام بالآتي:
- ١ - توفير مرافق خاصة مهيأة لتخزين النفايات المشعة لضمان أمن وأمان تلك النفايات وفقا لما تحدده الهيئة.
  - ٢ - توفير المعدات اللازمة، بما فيها أجهزة القياس الملائمة، لقياس النشاط الإشعاعي في النفايات ومعدلات الجرعة الناجمة عنها.
  - ٣ - توفير أشخاص مؤهلين وبرامج تدريب وإجراءات عمل سليمة لتنفيذ الأعمال المتعلقة بجميع مراحل التعامل مع النفايات المشعة.

**المادة ( ٣٩ )**

يجب على المرخص له فرز النفايات المشعة في مكان تشكلها استنادا إلى خواصها الفيزيائية والكيميائية ونشاطها الإشعاعي وعمر النصف للنظائر الداخلة في تركيبها، ويجب بعد فرز النفايات فصل كل صنف على حدة.

**المادة ( ٤٠ )**

يجب على المرخص له عند شراء مصدر مشع مغلق أو الحصول عليه بأي طريقة أخرى الحصول على تعهد كتابي من المنتج أو المورد يؤكد قبوله استرجاع المصدر المشع المغلق فور الانتهاء من استخدامه في سلطنة عمان، ويجب تزويد الهيئة بنسخة من ذلك التعهد.

**المادة ( ٤١ )**

يجب تصنيف المصادر المشعة محكمة الإغلاق كمصادر مشعة محكمة الإغلاق مهمة، وذلك عند الانتهاء من استخدامها أو في حالة إخراجها من الخدمة مباشرة.

**المادة ( ٤٢ )**

يحظر تفكيك أو فتح أي مصدر مغلق بغرض إعادة استخدامه أو استخدام أي جزء منه، أو غيرها من الأغراض.

**المادة ( ٤٣ )**

يجب على المرخص له إعادة المصادر المشعة محكمة الإغلاق إلى الجهة المصنعة لها.

**المادة ( ٤٤ )**

يجوز للهيئة الموافقة للمرخص له بتخزين النفايات المشعة لفترة معينة في الحالات الآتية:

- ١ - خلال فترة التحقق من وجود مرخصين لهم محتملين يمكن لهم الاستفادة من المصدر المشع.
- ٢ - خلال فترة الانتظار إلى حين الانتهاء من إجراءات إعادة المصدر المهمل إلى المنتج أو المورد.
- ٣ - خلال الفترة التي يمكن فيها أن يقل النشاط الإشعاعي للنفايات المشعة إلى مستويات رفع الرقابة.
- ٤ - خلال فترة دراسة الأساليب المثلى للتخلص النهائي من النفايات المشعة التي لم يستطع المرخص له التخلص منها.

#### المادة ( ٤٥ )

على المرخص له معالجة النفايات المشعة عند الضرورة، وفقا للضوابط والإجراءات التي تضعها الهيئة.

#### المادة ( ٤٦ )

يجب على المرخص له التخلص النهائي من النفايات المشعة التي لا يمكن إعادة استخدامها، ولا يمكن خفض نشاطها الإشعاعي إلى مستويات رفع الرقابة خلال زمن معقول، أو تتعذر إعادتها إلى المنتج أو المورد، وذلك بالطريقة التي تحددها الهيئة.

#### المادة ( ٤٧ )

على المرخص له اتخاذ جميع التدابير الإدارية والفنية الضرورية لمنع التصرف غير الآمن أو غير المأمون بالنفايات المشعة، ويجب عليه في حال فقدان أو سرقة نفايات مشعة إعلام الهيئة فوراً، ورفع تقرير يتضمن الإجراءات التي اتخذت خلال أسبوع من اكتشاف الواقعة.

#### المادة ( ٤٨ )

يجب على المرخص له الاحتفاظ بسجلات جمع ومعالجة وتخزين النفايات المشعة طول فترة ممارسته الإشعاعية، ورفع تقارير نصف سنوية إلى الهيئة.

### الفصل الثامن

#### الطوارئ الإشعاعية

#### المادة ( ٤٩ )

على المرخص له وضع خطة طوارئ إشعاعية تتناسب مع طبيعة الممارسة الإشعاعية وطبيعة المصادر المشعة التي بحوزته، على أن يتم اعتمادها من قبل الهيئة وهيئة الدفاع المدني والإسعاف، ويجب عليه تحديثها كلما اقتضت الحاجة، كما يجب عليه تدريب العاملين المشاركين فيها بشكل مناسب.

#### المادة ( ٥٠ )

يجب على المرخص له عند وقوع أي حادث إشعاعي إبلاغ الهيئة فوراً بذلك وإجراء تحقيق داخلي وتحديد أسبابه وآثاره والإجراءات الكفيلة بمنع تكرار وقوعه، وتزويد الهيئة بتقرير مفصل عن الحادث ونتائج التحقيق الداخلي خلال مدة لا تزيد على (٧) سبعة أيام من تاريخ وقوعه.

### المادة ( ٥١ )

على المرخص له ضمان عدم تعرض العاملين المشاركين في التدخل في حالات الطوارئ إلى جرعة تتجاوز الجرعة القصوى المسموح بها للعاملين الإشعاعيين في سنة واحدة المحددة في الملحق رقم (١) المرفق بهذه اللائحة، إلا في الحالات الآتية:

- ١ - القيام بعمليات تهدف إلى تجنب جرعة جماعية كبيرة.
- ٢ - منع حدوث حالات كوارث.
- ٣ - إنقاذ حياة الأشخاص أو تجنب الإصابات الشديدة.

### المادة ( ٥٢ )

يلتزم المرخص له بتحمل كافة التبعات المالية، وإصلاح الأضرار المترتبة على وقوع الحوادث الإشعاعية والنووية وإزالة التلوث.

## الفصل التاسع

### الجزاءات الإدارية

### المادة ( ٥٣ )

يحق للهيئة إلغاء الترخيص إذا تبين لها أن المرخص له قد قدم بيانات غير صحيحة أو لجأ إلى طرق غير مشروعة ترتب عليها إصدار الترخيص.

### المادة ( ٥٤ )

يجوز للهيئة وقف الترخيص فوراً وللمدة التي تحددها في الحالات الآتية:

- ١ - إذا خالف المرخص له المتطلبات المنصوص عليها في هذه اللائحة أو أخل بمتطلبات الوقاية الإشعاعية أو أمن وأمان المصادر.
- ٢ - إذا تبين نتيجة مراجعة تقييم أمان الممارسة وجود، أو احتمال وجود خطر على المرخص له أو العاملين لديه أو على الغير أو البيئة أو الممتلكات نتيجة التعرض لأشعة مؤينة، ناتج عن الممارسة المرخص له فيها.

#### المادة ( ٥٥ )

يجوز للهيئة إعطاء المرخص له مهلة لتنفيذ الإجراءات التصحيحية المطلوبة، والالتزام بأحكام هذه اللائحة قبل وقف الترخيص أو إلغائه.

#### المادة ( ٥٦ )

عند وقف الترخيص أو إلغائه يجب على المرخص له وقف الممارسة فوراً، واتخاذ التدابير اللازمة لضمان الوقاية الإشعاعية وأمان المصادر التي ما زالت في حوزته وأمنها وفقاً لمتطلبات هذه اللائحة، وإخطار الهيئة كتابة بما تم.

#### المادة ( ٥٧ )

يجب على المرخص له في حالة إلغاء الترخيص التخلص من المصادر المشعة الموجودة بحوزته وفقاً لأحكام هذه اللائحة.

#### المادة ( ٥٨ )

يحق للهيئة في حال عدم قيام المرخص له بالاحتياطات اللازمة للوقاية الإشعاعية وأمن وأمان المصادر المشعة والمواد النووية المنصوص عليها في هذه اللائحة أن تقرر اتخاذ الاحتياطات اللازمة حسب ما تراه مناسباً على حساب المرخص له بالإضافة إلى فرض غرامات وفقاً لأحكام هذه اللائحة.

#### المادة ( ٥٩ )

مع عدم الإخلال بأي عقوبة أشد ينص عليها قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث وأي قانون آخر، يعاقب كل من يخالف أحكام هذه اللائحة بالغرامات الإدارية المنصوص عليها في الملحق رقم (٣) المرفق بهذه اللائحة.

#### المادة ( ٦٠ )

يجوز للهيئة في حال تكرار المخالفات ذات المخالفة مضاعفة الجزاء.

#### المادة ( ٦١ )

يجوز للهيئة عند وجود خطر داهم على الصحة العامة أو أضرار بيئية غلق المنشأة لحين إزالة أسباب المخالفة على نفقة المخالف.

## الملحق رقم ( ١ )

### أولاً : حدود الجرعات الإشعاعية

أولاً : حدود الجرعة في التعرض المهني :

أ - يقيد التعرض المهني للعاملين بالحدود الآتية :

- ١ - جرعة فعالة قدرها (٢٠) عشرون ملي سيفرت في السنة.
- ٢ - جرعة مكافئة تتلقاها عدسة العين قدرها (٢٠) عشرون ملي سيفرت في السنة.
- ٣ - جرعة مكافئة تتلقاها البشرة أو الأطراف قدرها (٥٠٠) خمسمائة ملي سيفرت في السنة.

ب - بالنسبة للذين تتراوح أعمارهم بين السادسة عشرة والثامنة عشرة، وقد يتعرضون للإشعاع من خلال التدريب أو الدراسة، فيجب تقييد تعرضهم المهني بحيث لا يتجاوز الحدود الآتية :

- ١ - جرعة فعالة قدرها (٦) ستة ملي سيفرت في السنة.
- ٢ - جرعة مكافئة تتلقاها عدسة العين قدرها (٢٠) عشرون ملي سيفرت في السنة.
- ٣ - جرعة مكافئة تتلقاها البشرة أو الأطراف قدرها (١٥٠) مائة وخمسون ملي سيفرت في السنة.

ج - بالنسبة للعامله الحامل: يقيد تعرض العامله الحامل بحيث لا تتجاوز الجرعة المكافئة لسطح البطن خلال الفترة الممتدة من إعلانها حملها إلى حين انتهائه (٢) اثنين ملي سيفرت.

ثانياً : حدود الجرعة في تعرض العامة :

يراعى ألا تتجاوز الجرعات المتوسطة التي يتلقاها العامة :

- ١ - جرعة فعالة قدرها (١) واحد ملي سيفرت في السنة.
- ٢ - جرعة مكافئة تتلقاها عدسة العين قدرها (١٥) خمسة عشر ملي سيفرت في السنة.
- ٣ - جرعة مكافئة تتلقاها البشرة أو الأطراف قدرها (٥٠) خمسون ملي سيفرت في السنة.

ثالثاً : حدود جرعة مساعدي المرضى:

يقتد تعرض الأشخاص الذين يقومون بزيارة المرضى أو بمساعدتهم طواعية - وليس من خلال عملهم أو وظيفتهم - بالحدود الآتية:

١ - (٥) خمسة ملي سيفرت خلال فترة التشخيص لأي مريض أو خلال علاجه.

٢ - بالنسبة للزوار الأطفال: يجب تقييد الجرعة إلى أقل من (١) واحد ملي سيفرت.

ثانياً : جدول معاملات ترجيح الأنسجة

النسيج	معامل ترجيح الأنسجة The radiation weighting factor	مجموع معاملات ترجيح الأنسجة
النخاع العظمي الأحمر والقولون والرئة والمعدة والثدي وباقي الأنسجة	٠,١٢	٠,٧٢
الغدد التناسلية	٠,٠٨	٠,٠٨
المثانة والمريء والكبد والغدة الدرقية	٠,٠٤	٠,١٦
سطح العظام والدماغ والغدد اللعابية والجلد	٠,٠١	٠,٠٤
	المجموع	١,٠٠

الملحق رقم ( ٢ )

رسوم التسجيل والتراخيص

جدول رقم (١) : رسوم إصدار تراخيص الممارسات وتجديدها

م	نوع الترخيص	الرسوم بالريال العماني
١	ترخيص الممارسات الإشعاعية (حيازة واستخدام) في المجال التجاري والصناعي (لكل سنتين)	(١٠٠) مائة
٢	ترخيص الممارسات الإشعاعية (حيازة واستخدام) في المجال الطبي والعلمي والبحثي والزراعي والأمني (لكل سنتين)	(١٠٠) مائة
٣	ترخيص الممارسات الإشعاعية (مزودي الخدمات) في المجال التجاري والصناعي (لكل سنتين)	(١٠٠) مائة
٤	ترخيص الممارسات الإشعاعية (مزودي الخدمات) في المجال الطبي والعلمي والبحثي والزراعي والأمني (لكل سنتين)	(١٠٠) مائة

جدول رقم (٢) : رسوم إصدار التراخيص الشخصية أو تجديدها (لكل سنتين)

م	نوع الترخيص	الرسوم بالريال العماني في المجال التجاري والصناعي	الرسوم بالريال العماني في المجال الطبي والعلمي والبحثي والزراعي والأمني
١	ترخيص شخصي لمشرف الحماية من الإشعاع	(٣٠) ثلاثون	(٣٠) ثلاثون

جدول رقم (٣) : رسوم إصدار تراخيص الاستيراد أو النقل أو التصدير أو إعادة التصدير أو العبور أو التخزين

م	نوع الترخيص	الرسوم بالريال العماني في المجال التجاري والصناعي	الرسوم بالريال العماني في المجال الطبي والعلمي والبحثي والزراعي والأمني
١	استيراد ونقل المصادر المشعة (لكل سنة)	ثمانون (٨٠)	ثمانون (٨٠)
٢	عبور المصادر المشعة عبر منافذ سلطنة عمان (لمدة ٥٠ خمسين يوما)	لا توجد	لا توجد
٣	تصدير أو إعادة تصدير المصادر المشعة (لمدة ٥٠ خمسين يوما)	لا توجد	لا توجد
٤	مرفق تخزين المصادر المشعة (لكل سنتين)	خمسة وثلاثون (٣٥)	خمسة وثلاثون (٣٥)

جدول رقم (٤) : رسوم تسجيل المصادر المشعة المعفاة (لمرة واحدة فقط)

م	نوع التسجيل	الرسوم بالريال العماني في المجال التجاري والصناعي	الرسوم بالريال العماني في المجال الطبي والعلمي والبحثي والزراعي والأمني
١	تسجيل استيراد ونقل المصادر المشعة المعفاة	لا توجد	لا توجد
٢	تسجيل استخدام وتخزين المصادر المشعة المعفاة	لا توجد	لا توجد

الملحق رقم ( ٣ )

الغرامات الإدارية بحسب نوع المخالفة

قيمة المخالفة بالريال العماني		نوع المخالفة	م
المجال الطبي والعلمي والبحثي والأمني	المجال الصناعي أو التجاري		
(٥٠) خمسون عن كل (٣) ثلاثة أشهر أو جزء منها، على ألا يزيد على (٥٠٠) خمسمائة	(١٠٠) مائة عن كل (٣) ثلاثة أشهر أو جزء منها، على ألا يزيد على (١٠٠٠) ألف	ممارسة العمل الإشعاعي بدون ترخيص تسجيل الممارسة أو بترخيص تسجيل الممارسة منتهي الصلاحية	١
(٢٥) خمسة وعشرون عن كل سنة أو جزء منها، على ألا يزيد على (٢٥٠) مائتين وخمسين	(٥٠) خمسون عن كل سنة أو جزء منها، على ألا يزيد على (٥٠٠) خمسمائة	عدم تجديد الترخيص الشخصي خلال مدة أقصاها شهر من تاريخ الانتهاء	٢
(٣٠٠) ثلاثمائة	(١٠٠٠) ألف	استيراد أو إعادة تصدير أو عبور عبر منافذ سلطنة عمان أو نقل أو استخدام أو تخزين مصادر مشعة بدون الحصول على ترخيص من الهيئة	٣

تابع: الملحق رقم ( ٣ ) الغرامات الإدارية بحسب نوع المخالفة

قيمة المخالفة بالريال العماني		نوع المخالفة	م
المجال الطبي والعلمي والبحثي والأمني	المجال الصناعي أو التجاري		
لا يوجد	(٥٠٠) خمسمائة	استخدام مرفق تخزين مواد مشعة غير مرخص أو منتهي الصلاحية، ولم يتم تجديده خلال مدة أقصاها شهر من تاريخ الانتهاء	٤
(٢٠٠) مائتان	(٥٠٠) خمسمائة	الإدلاء ببيانات مضللة في أثناء تقديم طلب الحصول على الترخيص	٥
(٢٠) عشرون	(١٠٠) مائة	عدم إبراز الترخيص في موقع العمل	٦
(٢٠٠) مائتان	(١٠٠٠) ألف	عدم الالتزام باشتراطات الترخيص	٧
(٢٠٠٠) ألفان	(٥٠٠٠) خمسة آلاف	كل من تلقى أو امتلك أو نقل أو غير أو تخلص، بدون ترخيص، من مصادر مشعة أو مواد نووية	٨
غرامة لا تقل عن (١٠٠٠) ألف، ولا تزيد على (٥٠٠٠) خمسة آلاف		مخالفة المادة رقم (٤) من اللائحة	٩

تابع: الملحق رقم ( ٣ ) الغرامات الإدارية بحسب نوع المخالفة

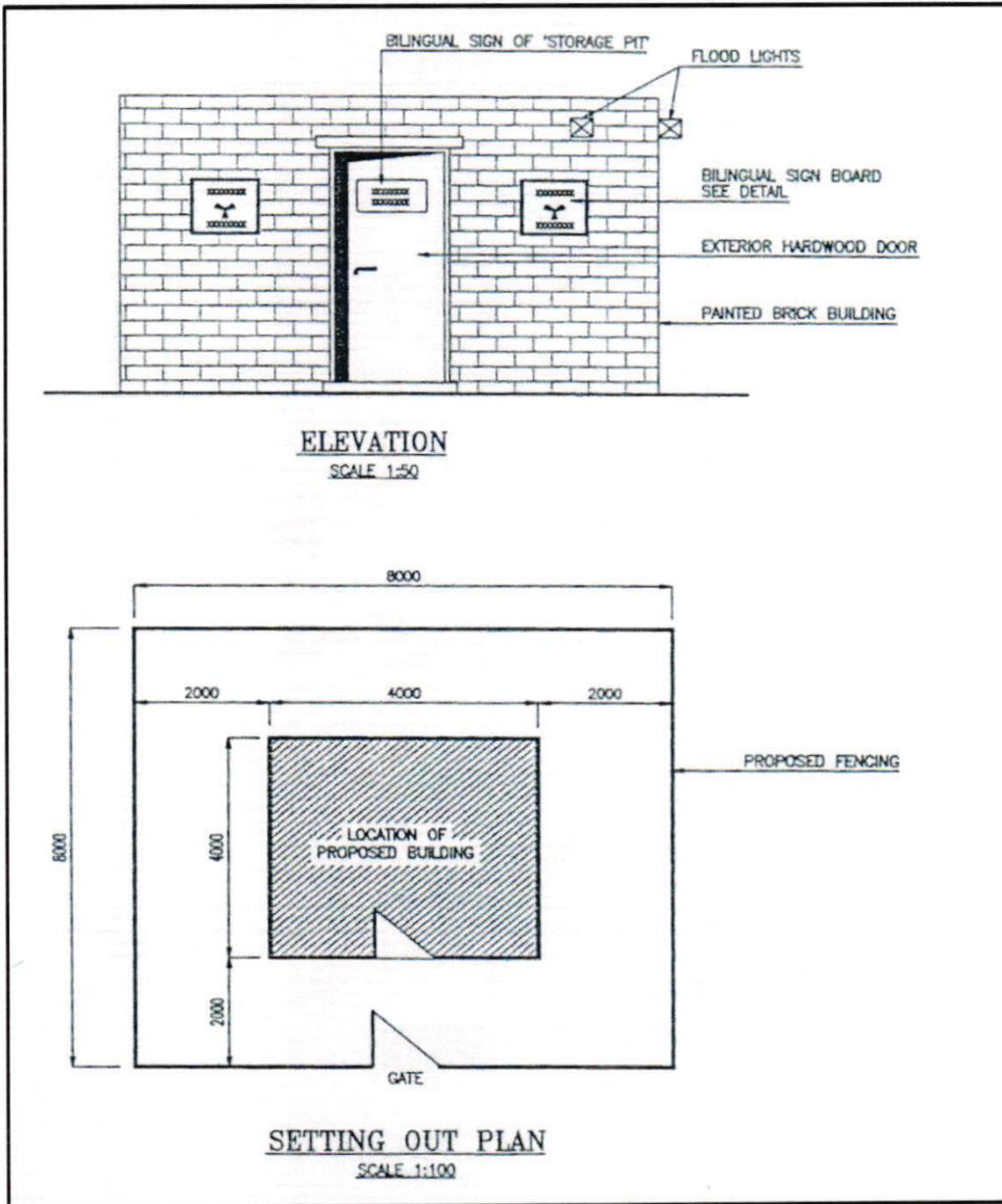
قيمة المخالفة بالريال العماني		نوع المخالفة	م
المجال الطبي والعلمي والبحثي والأمني	المجال الصناعي أو التجاري		
غرامة لا تقل عن (٥٠٠) خمسمائة، ولا تزيد على (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف		مخالفة أحكام المواد من (١٣) إلى (١٧) من اللائحة	١٠
غرامة لا تقل عن (٥٠٠) خمسمائة، ولا تزيد على (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف		مخالفة أحكام المواد من (١٨) إلى (٢٤) من اللائحة	١١
غرامة لا تقل عن (٥٠٠) خمسمائة، ولا تزيد على (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف		مخالفة أحكام المواد من (٢٥) إلى (٣٥) من اللائحة	١٢
غرامة لا تقل عن (٥٠٠) خمسمائة، ولا تزيد على (٥٠٠٠) خمسة آلاف		مخالفة أحكام المواد من (٣٦) إلى (٤٢) من اللائحة	١٣
غرامة لا تقل عن (١٠٠٠) ألف، ولا تزيد على (٥٠٠٠) خمسة آلاف		مخالفة أحكام المواد من (٤٣) إلى (٤٧) من اللائحة	١٤

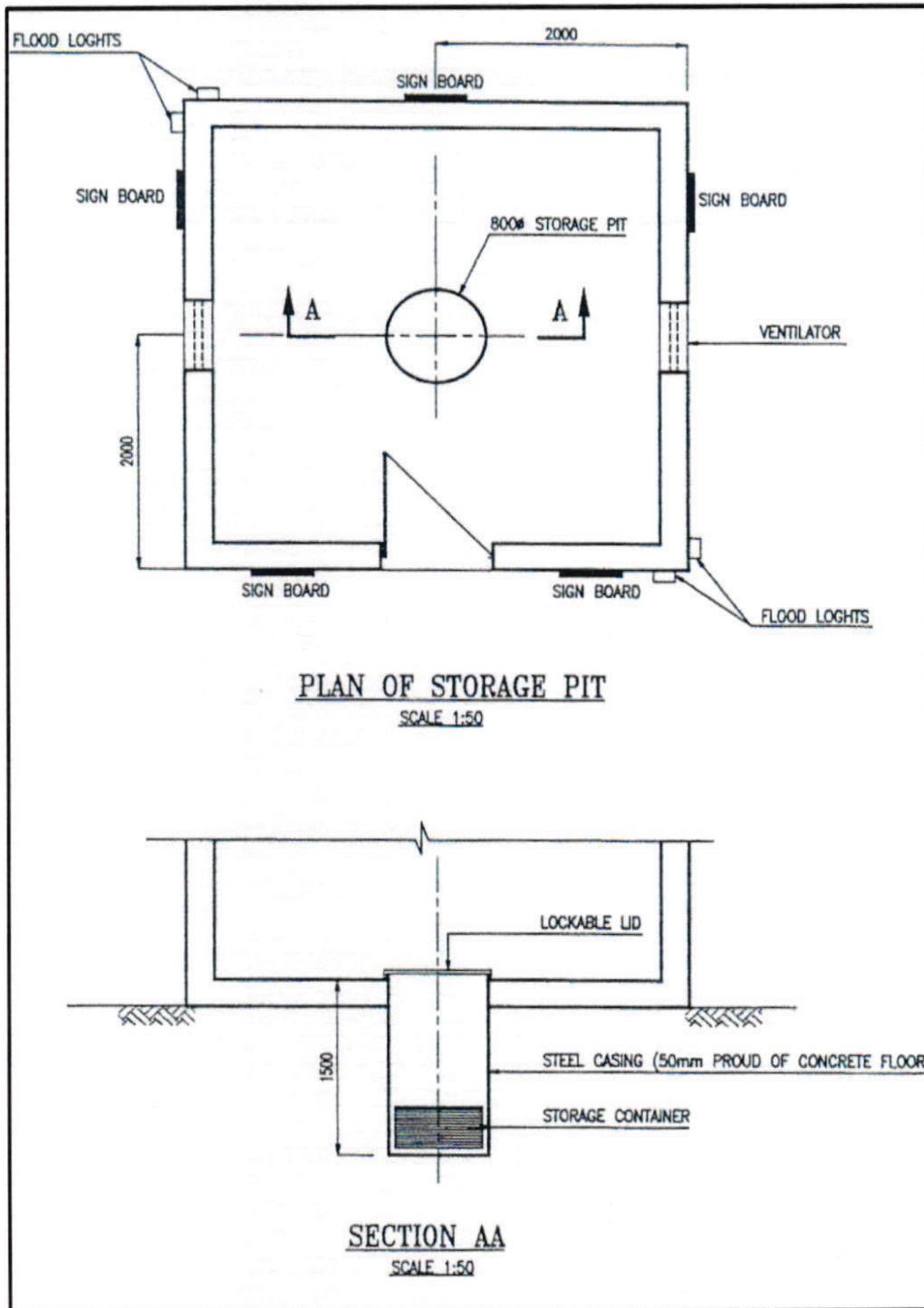
الملحق رقم ( ٤ )

نموذج تصميم مرفق تخزين المواد المشعة

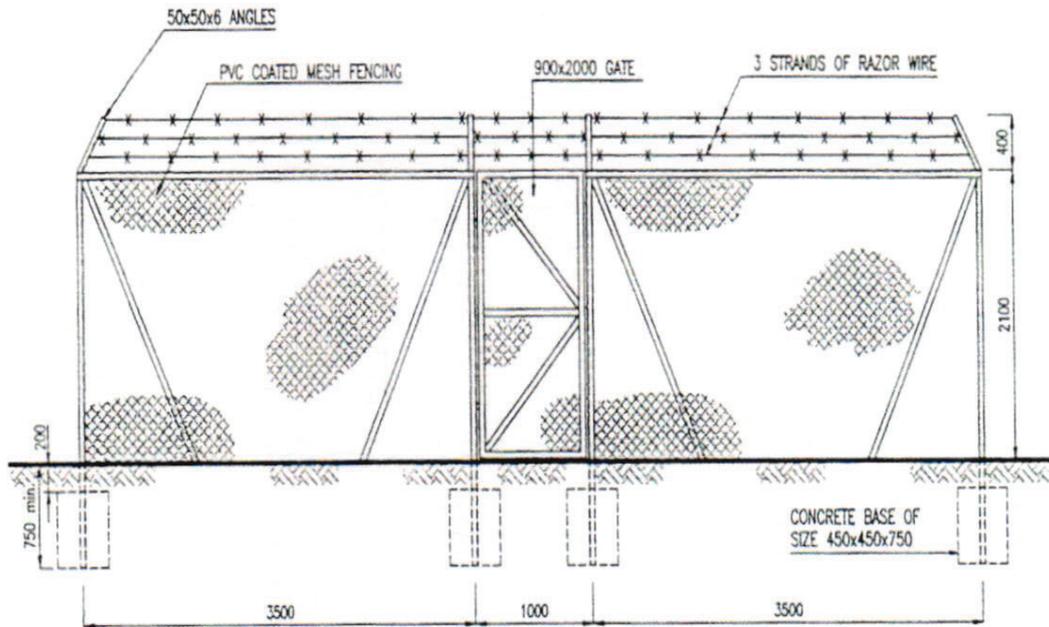
DESIGN FOR THE RADIOACTIVE MATERIAL STORAGE FACILITY

أ - التصميم الخارجي (EXTERANL STRUCTURE):



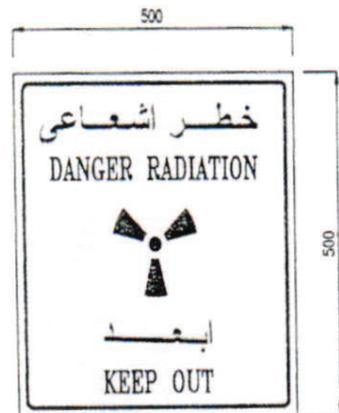


ج - السياج الخارجي والعلامات الإرشادية (FENCING AND LABELING):



ELEVATION OF FENCE AND GATE

SCALE 1:50



توضيح لبعض الاشتراطات الفنية لنموذج تصميم مرفق تخزين المواد المشعة:

- يجب ألا تقل مساحة مبنى التخزين عن (٤×٤) متر مربع.
- يجب ألا تقل المسافة من مركز الحفرة وجدار مبنى التخزين عن (٢) مترين من جميع الاتجاهات.
- يجب ألا يزيد قطر حفرة التخزين على (١) متر.
- يجب ألا يقل عمق حفرة التخزين عن (١,٥) متر.
- يجب تبطين حفرة التخزين بطبقة من الحديد الصلب والخرسانة .
- يجب أن يكون غطاء الحفرة من مادة الرصاص أو من مادة الحديد الصلب بسمك لا يقل عن (٢) سنتيمترين ولها قفل.
- في حالة وجود أكثر من حفرة، يجب ألا تقل المسافة بين حفرة وأخرى عن (١) متر.
- يجب أن يكون لباب مرفق التخزين قفل.
- يجب أن يكون مرفق التخزين موصلاً بالتيار الكهربائي، وله إضاءة داخلية وخارجية.
- يجب أن يكون للمرفق سقف مبني من الخرسانة الأسمنتية.
- يجب أن يكون للمرفق سياج خارجي بحسب المواصفات في نموذج التصميم أعلاه، وله باب وقفل.
- يجب ألا تقل المسافة بين جدار مبنى التخزين والسياسج الخارجي عن (٢) مترين من جميع الاتجاهات.
- يجب وضع أرقام للتواصل في حالة الطوارئ بالإضافة إلى اللوائح التحذيرية.

Clarifications of some technical requirements for radioactive material storage facility design:

- The storage facility area must not be less than (4x4) square meters.
- The distance from the center of the pit and the wall of the storage facility should not be less than (2) meters from all directions.
- The diameter of the storage pit should not be more than (1) meter.
- The depth of the storage pit should not be less than (1.5) meters.
- The storage pit should be lined with a layer of solid iron and concrete all around.
- The cover of the pit should be made from lead or solid iron with a thickness not less than (2) centimeters and should be closed with a lock.
- In case that there is more than one pit, the distance between one pit and another should not be less than (1) meter.
- The storage facility door should have a lock.
- The storage facility must be connected with electrical current and has internal and external lighting.
- The facility should have a concrete roof.
- The facility should have an external fence according to the specifications mentioned above in the design structure and it has a door and a lock.
- The distance between the wall of the storage facility and the outer fence should not be less than (2) meters from all directions.
- The storage facility should have emergency contact numbers board in the outer door with radiation labeling.