

## هيئة تنظيم الاتصالات

### قرار

رقم ٢٠١٦/٦٢

بتعديل بعض أحكام القرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣

بإصدار لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية  
وتحديد أسعارها وتعديل بعض أحكام اللائحة المرفقة به

استنادا إلى قانون تنظيم الاتصالات الصادر بالمرسوم السلطاني رقم ٢٠٠٢/٣٠ ،  
وإلى اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الاتصالات الصادرة بالقرار رقم ٢٠٠٨/١٤٤ ،  
وإلى لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها  
الصادرة بالقرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣ ،  
وإلى موافقة مجلس إدارة هيئة تنظيم الاتصالات ،  
وإلى موافقة وزارة المالية ،  
وبناء على ما تقتضيه المصلحة العامة .

### تقرر

#### المادة الأولى

يستبدل بنص المادة الثامنة من القرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣ بإصدار لائحة تنظيم تسجيل  
 واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها ، النص الآتي :

#### المادة الثامنة

تمنح مهلة (١) شهر واحد من تاريخ انتهاء الترخيص الراديوي لسداد الرسوم المقررة  
لتجديده ، وفي حال التأخير عن السداد فإنه يتم تحصيل الغرامة المنصوص عليها  
في المادة (٧) من اللائحة المرفقة عن كل شهر تأخير حتى (١٢) اثني عشر شهرا ،  
وفي حال الجزء من الشهر يحسب الرسم على أساس نسبة مدة التأخير إلى الشهر .

فإذا لم يتم سداد الرسوم والغرامات خلال المدة المحددة يعتبر الترخيص الراديوي ملغى ، وتطبق الهيئة أيا من الإجراءات المنصوص عليها في المادة (٥١ مكررا) من قانون تنظيم الاتصالات .

### المادة الثانية

تجرى التعديلات المرفقة على بعض أحكام لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها .

### المادة الثالثة

يلغى كل ما يخالف هذا القرار ، والتعديلات المرفقة ، أو يتعارض مع أحكامهما .

### المادة الرابعة

ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية ، ويعمل به من اليوم التالي لتاريخ نشره ، وذلك فيما عدا المواد (٥ و٦ و٧ و٩ و١٠ و١١ و١٢ و١٤ و٢٥) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، فيعمل بها من الأول من يناير ٢٠١٧ م .

صدر في : ٢٥ / ١٢ / ١٤٣٧ هـ

الموافق : ٢٧ / ٩ / ٢٠١٦ م

محمد بن حمد الرمحي

رئيس مجلس الإدارة

## تعديلات على بعض أحكام لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها

### المادة ( ١ )

يستبدل بتعريف (عدد المواقع) و (عرض النطاق) الواردين في المادة (١) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، التعريفان الآتيان :

- عدد المواقع : يتم تحديد عدد المواقع على النحو الآتي :

١ - في حالة المحطات الثابتة ، يكون عدد المواقع هو إجمالي عدد المحطات الثابتة في المواقع المختلفة (المواقع الجغرافية) .

٢ - في حالة المحطات المتنقلة ، يكون عدد المواقع هو عدد المحطات المرخص لها بالعمل في الولايات ، وفقا للقائمة المنصوص عليها في الملحق (أ) من هذه اللائحة .

٣ - في حالة المحطات الثابتة لمنطقة تغطية واسعة والمحطات الطرفية المتناهية الصغر الثابتة ومحطات الخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة - التعيينات - يكون عدد المواقع هو عدد المحافظات التي تتم تغطيتها في منطقة الترخيص .

- عرض النطاق : الفرق بالكيلوهرتز ، أو الميغاهيرتز بين كل من الترددات العليا والدنيا لنطاق الانبعاث الكهرومغناطيسي .

### المادة ( ٢ )

يستبدل بنص الفقرة الأولى من البند (٢ - ٤ رسم استخدام التردد) من المادة (٢) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، النص الآتي :

- يتم تحصيل رسم استخدام التردد مقدما عن مدة الترخيص .

### المادة ( ٣ )

يستبدل بنص المادة (٧) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، النص الآتي :

### المادة ( ٧ )

في حال التأخير في طلب تجديد الترخيص الراديوي أو التأخير في سداد الرسوم المقررة على تجديده أو أي رسوم أخرى ، تحصل غرامة قدرها ( ٥ % ) خمسة بالمائة عن كل شهر تأخير ، وتحتسب هذه الغرامة بحد أقصى (١٢) اثني عشر شهرا أي (٦٠%) ستين بالمائة من قيمة الرسم المستحق ، ويعتبر الترخيص الراديوي ملغى بعد هذه الفترة ، وتطبق الهيئة أيا من الإجراءات المنصوص عليها في المادة (٥١ مكررا) من قانون تنظيم الاتصالات .

### المادة ( ٤ )

يستبدل بالجدول رقم (٣٩) : رسم استخدام المحطات المركزية للخدمة الساتلية) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الجدول الآتي :

- رسم الاستخدام/السنة = ٤٥٠٠ (أربعة آلاف وخمسمائة ريال عماني) × (مجموع عرض النطاق ((Tx+Rx)) ٢/ بالميجاهيرتز ، نطاق التردد ٤/٦ جيجاهيرتز .  
- رسم الاستخدام/السنة = ٣٠٠٠ (ثلاثة آلاف ريال عماني) × (مجموع عرض النطاق ((Tx+Rx)) ٢/ بالميجاهيرتز ، نطاق التردد ١١/١٤ جيجاهيرتز .

الجدول (٣٩) : رسم استخدام المحطات المركزية للخدمة الساتلية

### المادة ( ٥ )

يستبدل بالجدول رقم (٤٦) : رسم تسجيل نظام الهاتف المتنقل العالمي للقناة ٢ × ٢٠٠ كيلوهيرتز) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الجدول الآتي :

رسم التسجيل = عدد القنوات × عامل التغطية × ٤٠٠٠ (أربعة آلاف ريال عماني)

الجدول (٤٦) : رسم تسجيل نظام الهاتف المتنقل العالمي للقناة ٢ × ٢٠٠ كيلوهيرتز

### المادة ( ٦ )

يستبدل بالجدول رقم (٤٧) : رسم استخدام خدمات نظام الهاتف المتنقل العالمي للقناة  $2 \times 200$  كيلوهيرتز) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الجدول الآتي :

رسم الاستخدام = عدد القنوات  $\times$  عامل التغطية  $\times 4000$  (أربعة آلاف ريال عماني)

الجدول (٤٧) : رسم استخدام خدمات نظام الهاتف المتنقل العالمي للقناة  $2 \times 200$  كيلوهيرتز

### المادة ( ٧ )

يستبدل بالجدول رقم (٤٨) : عامل تغطية نظام الهاتف المتنقل العالمي) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الجدول الآتي :

التغطية	عامل التغطية
ثلاث محافظات أو أقل	٠,٣٠ (للمحافظة)
أربع محافظات أو أكثر	١,٠٠

الجدول (٤٨) : عامل تغطية نظام الهاتف المتنقل العالمي

### المادة ( ٨ )

يستبدل بنص الفقرة الواردة أعلى الجدول رقم (٤٩) : رسم تسجيل خدمة الاتصالات المتنقلة على متن الطائرات) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، النص الآتي :

يتم تحصيل رسم التسجيل من مزودي خدمات الاتصالات المتنقلة على متن الطائرات ، طبقاً للمعادلة الآتية :

### المادة ( ٩ )

يستبدل بالجدول رقم ( ٥١ ) رسم تسجيل خدمات الاتصالات الدولية (٢٠٠٠) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، وبنص الفقرة الواردة أعلاه ، الجدول الآتي :

يتم تحصيل رسم التسجيل عن خدمات الاتصالات الدولية ، طبقا للمعادلة الآتية :

$$\text{رسم التسجيل} = \text{عرض النطاق الكلي (ميگاهيرتز)} \times \text{عامل التغطية} \times ٤٠٠٠$$

(أربعة آلاف ريال عماني )

الجدول (٥١) : رسم تسجيل خدمات الاتصالات الدولية

### المادة ( ١٠ )

يستبدل بالجدول رقم ( ٥٢ ) رسم استخدام خدمات الاتصالات الدولية (٢٠٠٠) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، وبنص الفقرة الواردة به ، الجدول الآتي :

يتم تحصيل رسم الاستخدام عن خدمات الاتصالات الدولية ٢٠٠٠ ، طبقا للمعادلة الآتية :

$$\text{رسم الاستخدام} = \text{عرض النطاق الكلي (ميگاهيرتز)} \times \text{عامل التغطية} \times ١٠٠٠٠$$

(عشرة آلاف ريال عماني)

الجدول (٥٢) : رسم استخدام خدمات الاتصالات الدولية ٢٠٠٠

### المادة ( ١١ )

يستبدل بالجدول رقم ( ٥٣ ) عامل تغطية خدمات الاتصالات الدولية) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الجدول الآتي :

التغطية	عامل التغطية
ثلاث محافظات أو أقل	٠,٣٠ (للمحافظة)
أربع محافظات أو أكثر	١,٠٠

الجدول (٥٣) : عامل تغطية خدمات الاتصالات الدولية

### المادة (١٢)

يستبدل بنص البند (٨ - ٦ - ٢ - ٧ خدمات النطاقات العريضة اللاسلكية) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، النص الآتي :

(٨ - ٦ - ٢ - ٧ خدمات النطاقات العريضة اللاسلكية) .

رسم التسجيل :

يتم تحصيل رسم تسجيل التردد عن خدمات النطاق العريض اللاسلكي ، طبقا للمعادلة الآتية :

$$\text{رسم التسجيل} = \text{عرض النطاق الكلي (ميگاهيرتز)} \times \text{عامل التغطية} \times ٤٠٠٠$$

(أربعة آلاف ريال عماني)

الجدول (٦٢) : رسم تسجيل خدمة النطاق العريض اللاسلكي

رسم الاستخدام :

يتم تحصيل رسم استخدام التردد عن خدمات النطاق العريض اللاسلكي ، طبقا للمعادلة الآتية :

$$\text{رسم الاستخدام} = ((\text{عرض النطاق الكلي (ميگاهيرتز)}) / (٥ \times ٢ \text{ ميگاهيرتز})) \times \text{عامل التغطية} \times ١٠٠٠٠$$

(عشرة آلاف ريال عماني)

الجدول (٦٣) : رسم استخدام خدمة النطاق العريض اللاسلكي

ووفقا لهذه المعادلة ، فإنه يتم تحديد عامل التغطية على النحو الآتي :

التغطية	عامل التغطية
ثلاث محافظات أو أقل	٠,٣٠ (للمحافظة)
أربع محافظات أو أكثر	١,٠٠
منطقة تقديم الخدمة الشاملة	٠,١٠

#### المادة ( ١٣ )

يستبدل بنص الفقرة الأولى الواردة أدنى البند ( ٩ - ٣ التعامل مع الأجهزة الاحتياطية ) من المادة (٩) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، النص الآتي :

يجوز أن يتضمن الترخيص الراديوي - بالإضافة إلى الجهاز الأساسي - جهازا واحدا للاستخدام الاحتياطي دون أي رسوم إضافية ، شريطة أن يكون هذا الجهاز بنفس المواصفات الفنية ، وبنفس الموقع الجغرافي للجهاز الأساسي في جميع الخدمات الراديوية . وتستثنى خدمة المحطات المركزية للخدمة الساتلية من هذين الشرطين . وعلى المرخص له الالتزام بعدم بث أي إشارة من الجهاز الاحتياطي المضمن في الترخيص إلا في حالة تعطل الجهاز الرئيسي عن العمل .

#### المادة ( ١٤ )

يستبدل بكلمة "منخفض" الواردة قرين ولاية لوى في محافظة شمال الباطنة في الملحق (أ : الكثافة السكانية) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، كلمة "عالي" .



## المادة ( ١٥ )

يستبدل بالملحق ( ج ) : الخدمات والأجهزة الراديوية المعفاة من الرسوم والتراخيص الراديوية من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الملحق الآتي :

### الملحق ( ج )

#### الخدمات والأجهزة الراديوية المعفاة من الرسوم والتراخيص الراديوية

- الأجهزة الطرفية لخدمات الهاتف المتنقل العالمي ، ونظام الهاتف المتنقل الدولي ، وخدمات الهاتف المتنقل العالمي لتقنية الجيل الرابع ، وأنظمة الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية والاتصالات الأوروبية الرقمية اللاسلكية ونظام النداء الآلي .

- الأجهزة الطرفية لخدمات الاتصالات من نقطة إلى نقاط متعددة (Point-to-Multipoint) ، ومن نقاط متعددة إلى نقاط متعددة (Multipoint-to-Multipoint) .

- الأجهزة القصيرة المدى ، المعرفة في الملحق (د) .

- أجهزة الاستشعار قصيرة المدى ، المعرفة في الملحق (هـ) .

- الأجهزة المخصصة للاستقبال فقط (الخدمات العامة) كما هي معرفة في المادة (٩) بند (٩ - ٦) من هذه اللائحة .

- الأجهزة الراديوية المخصصة لخدمة السلامة بما في ذلك الأجهزة الراديوية المخصصة لاستخدامات ذوي الاحتياجات الخاصة ولسلامة المرضى ، والتي تحدد الهيئة نطاقاتها ، وتوافق على نوعيتها ، ومرفقة في الملحق (ك) من هذه اللائحة .

- أنظمة النفاذ اللاسلكية والشبكات الراديوية (WAS/RLANs) - المعرفة في الملحق (و) - وذلك بعد استيفائها للشروط والمواصفات والمعايير الفنية الواردة في ذلك الملحق ، ويلتزم مستخدمو هذه الأنظمة بعدم التداخل الضار مع المستخدمين الآخرين ، كما لا يحق لهم طلب الحماية من هذا التداخل .

وإذا استخدمت تلك الأنظمة لتقديم خدمات الاتصالات إلى الغير أو تم تركيبها في الأماكن العامة ، يتعين الحصول على التراخيص الملائم لها ، طبقاً لقانون تنظيم الاتصالات .

ولا تعفى أنظمة النفاذ اللاسلكية والشبكات الراديوية (WAS/RLANs) المشار إليها في هذا البند من الترخيص الراديوي والرسوم المحددة في المادة (٨) بند (٨ - ٤ - ١) من هذه اللائحة ، وذلك إذا كانت غير مستوفية للشروط والمواصفات الفنية الواردة في الملحق ( و ) المرفق بهذه اللائحة .

- الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة (PMR 446) العاملة في النطاق ٤٤٦,٢-٤٤٦ ميگاهيرتز - المعرفة في الملحق (ي) - وذلك بعد استيفائها للشروط والمواصفات والمعايير الفنية الواردة في ذلك الملحق ، وشريطة أن تكون غير قابلة لإعادة البرمجة ، ويلتزم مستخدمو هذه الأنظمة بعدم التداخل الضار مع المستخدمين الآخرين ، كما لا يحق لهم طلب الحماية من هذا التداخل .

- يكون استخدام الخدمات والأجهزة الراديوية المعفاة من الرسوم والتراخيص الراديوية على أساس عدم التداخل ، وعدم طلب الحماية .

#### المادة ( ١٦ )

يستبدل بالملحق (د) : الأجهزة قصيرة المدى (SRD) ، وحزم الترددات ومحدودية القدرة من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الملحق الآتي :

#### الملحق ( د )

##### الأجهزة قصيرة المدى ( SRD ) ، وحزم الترددات ومحدودية القدرة

الأجهزة قصيرة المدى عبارة عن محطات ثابتة أو متنقلة أو محمولة وتكون مجهزة بموصل لمخرجات التردد الراديوي وهوائي مخصص أو مدمج ، وتتضمن التطبيقات الأوامر عن بعد ، والتحذيرات ، ونقل البيانات ، واكتشاف ضحايا الانهيارات ، وقراءة العدادات ، ومتابعة الأصول ، ومساعدة ضعف السمع ، ورصد الحركة والتحذير ، والتحكم عن بعد ، وأجهزة الحث والعديد من التطبيقات الأخرى . ويمكن أن توظف هذه الأجهزة أنواعا مختلفة من التضمين ، وقد تكون لديها تطبيقات للمحادثة .

- \* يجب أن تصمم الأجهزة قصيرة المدى لتحقيق الأهداف الأساسية الآتية :
- تشغيل الجهاز في نطاقات لترددات غير محمية ومشاركة ، ويجب ألا يتسبب تشغيلها في حدوث تداخلات مع أجهزة اتصالات راديوية أخرى مصرح لها ، ويجب أن تكون قادرة على تحمل أي تداخلات تتسبب فيها خدمات اتصالات راديوية أخرى سواء كانت كهربائية ، أو إلكترونية .
  - ألا يصمم الجهاز وبه أي قدرات تحكم خارجية أو يسهل النفاذ إليها ، تسمح بتعديل تشغيلها بطريقة تتنافى مع هذه المتطلبات .
  - أن يحمل الجهاز اسم المورد/المصنع أو علامة التعرف عليه و طراز المورد/المصنع أو مرجع النوعية بحيث تكون مقروءة وغير قابلة للإزالة ، وواضحة للعيان .
- \* المتطلبات التنظيمية :
- يجب أن تكون جميع الأجهزة قصيرة المدى المراد تصنيعها و/أو توريدها قد تمت الموافقة على نوعيتها من قبل هيئة تنظيم الاتصالات بسلطنة عمان قبل دخولها إلى السوق العمانية .
  - يعفى تشغيل الأجهزة قصيرة المدى التي تفي بهذه المتطلبات ، وتكون معتمدة النوعية من الترخيص الفردي ما لم ترد بشأنها شروط أخرى .
  - على الشركات المحلية التي تعمل في بيع وتصنيع و/أو توريد الأجهزة قصيرة المدى التسجيل لدى الهيئة كشركات متعاملة في أجهزة الاتصالات .
- \* متطلبات اعتماد النوعية :
- إلى جانب طلب اعتماد النوعية ، على مقدم الطلب تقديم المستندات التي توفر المواصفات الفنية الكاملة للأجهزة والمستندات التي تثبت توافقها مع المعايير الفنية المعتمدة (أو المطلوبة) في السلطنة مثل معايير المعهد الأوروبي للاتصالات (ETSI) ومعايير المفوضية الكهرونية الدولية (IEC) أو غيرها من المعايير الوطنية ، حيث يجب الحصول على هذه المستندات من هيئات ومنظمات معتمدة ، والتي قد تشمل - على سبيل المثال لا الحصر - على الآتي :

- تقارير فحص التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) والسلامة والتردد الراديوي

ومعدل الامتصاص النوعي للإشعاع (للأجهزة الخلوية فقط) .

- إعلان المطابقة من المصنع .

- شهادات التوافق .

- المواصفات الفنية للأجهزة .

لمزيد من المعلومات حول النطاقات الترددية ، القدرة المشعة والتطبيقات المثالية ،

يرجى الرجوع للجدول أدناه .

جدول حزم الترددات ، والقدرة المشعة والتطبيقات النموذجية للأجهزة قصيرة المدى  
(SRD) :

ملاحظات	أمثلة تطبيقات الأجهزة قصيرة المدى	مدة التشغيل (%)	المباعدة بين القنوات	القدرة/المجال المغناطيسي	نطاقات الترددات/ الترددات المصرح بها	التسلسل
				42 dBμA/m at 10 metres	١٣,٥٥٣ - ١٣,٥٦٧ ميجاهيرتز	١
		دون تقييد	لا توجد مباعدة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	42 dBμA/m at 10 metres or 10 mW ERP	٢٦,٩٥٧ - ٢٧,٢٨٣ ميجاهيرتز	١,١
	الأجهزة قصيرة المدى غير المحددة (قياس المعلومات عن بعد، الأوامر عن بعد، الإنذارات والبيانات بصفة عامة والتطبيقات المماثلة الأخرى)			10 mW e.r.p.	٤٠,٦٦٠ - ٤٠,٧٠٠ ميجاهيرتز	٢
يجب استثناء التطبيقات التي توفر الصوت. انظر الملاحظة ٣ لتطبيقات الصوت		أقل من ١٠%		10 mW e.r.p.	٤٣٣,٠٥٠ - ٤٣٤,٧٩٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٣)	٣

الجريدة الرسمية العدد (١١٦٥)

		دون تقييد	1 mW e.r.p. -13 dBm/10 kHz for wide band 1 <sup>2</sup> channels	٤٣٣,٠٥٠ ٤٣٤,٧٩٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٤)	٤
		لغاية ٢٥ كيلوهرتز	10 mW e.r.p.	٤٣٤,٠٤٠ ٤٣٤,٧٩٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٤)	٥
التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع لا توجد مباحدة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	أقل من ١٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١)	لا مباحدة، لقناة أو أكثر (الملاحظة ٢)	25 mW e.r.p.	٨٦٨,٦٨٦٨,٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٣)	٦
		أقل من ١٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١)	25 mW e.r.p.	٨٦٩,٢٨٦٨,٧ ميجاهيرتز (الملاحظة ٣)	٧
التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور كقناة واحدة في إرسال البيانات عالية السرعة	أقل من ١٠٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١)	٢٥ كيلوهرتز <sup>٣</sup>	500 mW e.r.p.	٨٦٩,٤ ٨٦٩,٦٥ ميجاهيرتز (الملاحظة ٣)	٨
التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع لا توجد مباحدة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور		لا توجد مباحدة بين القنوات- لقناة أو أكثر	5 mW e.r.p.	٨٧٠,٨٦٩,٧ ميجاهيرتز (الملاحظة ٤)	٩
التعديل من نوع FHSS	أقل من ١٠٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١ و ٥)	≤ ١٠٠ كيلوهرتز ٤٧ أو أكثر من القنوات (الملاحظة ٢)	25 mW ERP		
التعديل من نوع DHSS وغيره من أنواع التعديل الواسع النطاق خلاف الـ (FHSS)	أقل من ١٠٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١، ٥ و ٦)		25 mW ERP <sup>٢</sup> (الملاحظة ٦) كثافة القدرة -4.5 dBm/100 kHz (الملاحظة ٧)	٨٧٠,٨٦٣ ميجاهيرتز (الملاحظة ٣، و ٦)	٩,١
التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع	أقل من ١٠٪ أو	≤ ١٠٠ كيلوهرتز	25 mW ERP		

1. التطبيقات المرئية يجب أن تستخدم ترددات فوق ٢,٤ جيجاهيرتز..
2. بهدف هذه الخصائص الفنية (Wide band channels) هي تلك التي تزيد سعتها عن ٢٥٠ كيلوهرتز.
3. مركز التردد للقناة الأولى بمسافة (سعة قناة / ٢) من أقل تردد في طرف النطاق.

الجريدة الرسمية العدد (١١٦٥)

		الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١ و ٥)	لقناة أو أكثر من القنوات (الملاحظة ٢)			
				10 mW ERP	٢٤٠٠ ٢٤٨٣,٥ ميجاهيرتز	٩,٢
				25 mW ERP	٥٨٧٥,٥٧٢٥ ميجاهيرتز	٩,٣
	اكتشاف ضحايا الانهيارات	دون تقييد	موجة مستمرة- لا يوجد تضمين	7 dBμA/m at 10 m	٤٥٧ كيلوهيرتز	١٠
	قراءة العدادات	أقل من ١٠٪	١٢,٥ كيلوهيرتز، ٢٥ كيلوهيرتز، ٥٠ كيلوهيرتز كحد أقصى	500 mW e.r.p.	١٦٩,٤ ١٦٩,٤٧٥ ميجاهيرتز	١١
	متابعة الأصول وأنظمة المتابعة	أقل من ١٪				
	مساعدة ضعف السمع	دون تقييد	١٢,٥ كيلوهيرتز، ٥٠ كيلوهيرتز، كيلوهيرتز كحد أقصى	10 mW e.r.p.	١٦٩,٤٨٧٥ ١٦٩,٥٨٧٥ ميجاهيرتز	١٢
	تطبيقات الاستدلال الراديوي (رصد الحركة والتحذير)	دون تقييد	لا توجد مباحة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	25 mW e.i.r.p.	٢٤٠٠ ٢٤٨٣,٥ ميجاهيرتز	١٣
	أنظمة الإنذار، الإنذارات الاجتماعية، إنذارات الأمن والسلامة	أقل من ١٪	١٢,٥ كيلوهيرتز	10 mW e.r.p.	١٦٩,٤٨١٢٥٠ ميجاهيرتز، ١٦٩,٥٩٣٧٥٠ ميجاهيرتز	١٤
		أقل من ١,٠٪	٢٥ كيلوهيرتز <sup>٤</sup> أو كل نطاق التردد كقناة واحدة للبيانات عالية السرعة		٨٦٨,٧٠٨٦٨,٦ ميجاهيرتز	١٥
			٢٥ كيلوهيرتز <sup>٤</sup>		٨٦٩,٢٥٠ ٨٦٩,٣ ميجاهيرتز	١٦

الجريدة الرسمية العدد (١١٦٥)

		أقل من ١٠٪		25 mW e.r.p.	٨٦٩,٦٥٠ ٨٦٩,٧ ميجاهيرتز	١٧
الإذاعات الاجتماعية		أقل من ٠,١٪		10 mW e.r.p.	٨٦٩,٢ ٨٦٩,٢٥ ميجاهيرتز	١٧,١
		أقل من ١٪			٨٦٩,٤٨٦٩,٣ ميجاهيرتز	١٧,٢
	التحكم في الطراز (التحكم في حركة هذا الطراز في الجو أو على الأرض أو فوق أو تحت سطح الماء)	دون تقييد	١٠ كيلوهيرتز <sup>٤</sup>	100 mW e.r.p.	٢٦,٩٩٥ ٢٧,٠٤٥ ٢٧,٠٩٥ ٢٧,١٤٥ ٢٧,١٩٥ ميجاهيرتز	١٨
فقط للطيران					٣٤,٩٩٥ ٣٥,٢٢٥ ميجاهيرتز <sup>٣</sup>	١٩
					٤٠,٦٦٥ ٤٠,٦٧٥ ٤٠,٦٨٥ ٤٠,٦٩٥ <sup>٤</sup> ميجاهيرتز	٢٠
في حالة الهوائيات الخارجية يجب فقط استخدام ملفات الهوائيات ذات العروة	تطبيقات الحث	دون تقييد	لا توجد مبانعة بين القنوات يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	72 dBμA/m at 10 metres (at 30 kHz descending 3 dB/oct)	٥٩,٧٥٠-٩ كيلوهيرتز	٢١
				42 dBμA/m	٥٩,٧٥٠ ٦٠,٢٥٠	٢٢

4. مركز التردد للقناة الأولى بمسافة (سعة قناة/٢) من أقل تردد في طرف النطاق.
5. في حالة الهوائيات الحلقية (المتكاملة أو المخصصة) ذات المساحة بين ٠,٠٥ م<sup>2</sup> و ٠,١٦ م<sup>2</sup>، قوة المجال تخفض بـ  $10 * \log$
6. وإذا كانت مساحة الهوائي أقل من ٠,٠٥ م<sup>2</sup>، فإن قوة المجال تخفض بـ ١٠ ديسيبل.
7. مركز التردد للقناة الأولى بمسافة (سعة قناة/٢) من أقل تردد في طرف النطاق.
8. في حالة الأنظمة التماثلية، يجب ألا تتجاوز سعة البث المستخدمة ٣٠٠ كيلوهيرتز.

				at 10 metres	كيلوهرتز	
				72 dB $\mu$ A/m at 10 <sup>5</sup> metres (at 30 kHz descending 3 dB/oct)	٧٠-٦٠,٢٥٠ كيلوهرتز	٢٣
				42 dB $\mu$ A/m at 10 metres	١١٩-٧٠ كيلوهرتز	٢٤
				72 dB $\mu$ A/m at 10 metres <sup>5</sup> (at 30 kHz descending 3 dB/oct)	١٣٥-١١٩ كيلوهرتز	٢٥
				9 dB $\mu$ A/m at 10 metres	٨٨٠٠-٧٤٠٠ كيلوهرتز	٢٦
				42 dB $\mu$ A/m at 10 metres	-٢٦,٩٥٧ ٢٧,٢٨٣ كيلوهرتز	٢٧
				9 dB $\mu$ A/m at 10 metres	١١-١٠,٢ ميگاهيرتز	٢٧,١
في حال استخدام الهوائيات الخارجية، يمكن فقط استخدام الهوائيات ذات اللفائف الحلقية فقط	أنظمة الاتصالات الراديوية للأشخاص ضعاف السمع ممن يستخدمون الأجهزة الطبية المساعدة بشكل عام الأجهزة قصيرة المدى (SRD) / تطبيقات الحث	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	13.5 dB $\mu$ A/m at 10m	٣٤٠٠-٣١٥٥ كيلوهرتز	٢٧,٢
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن فقط استخدام الهوائيات ذات اللفائف الحلقية. يتم تحديد الشدة القصوى للمجال في عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهرتز. الحد الأقصى الإجمالي المسموح به لشدة المجال هو ( -5 dB $\mu$ A/m at 10 m ) للأنظمة المشغلة	تطبيقات الحث	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	-15 dB $\mu$ A/m at 10m	١٤٨,٥ كيلوهرتز-٥ ميگاهيرتز	٢٧,٣



الجريدة الرسمية العدد (١١٦٥)

على عرض ترددي أكبر من ١٠ كيلوهرتز مع الإبقاء على حد الكثافة لمستوى ( 15- dBμA/m) عند عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهرتز.						
في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن فقط استخدام الهوائيات ذات الفوائف الحلقيّة. يتم تحديد الشدة القصوى للمجال في عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهرتز. الحد الأقصى الإجمالي المسموح به لشدة المجال هو ( 5 dBμA/m at 10 m) للأنظمة المشغلة على عرض ترددي أكبر من ١٠ كيلوهرتز مع الإبقاء على حد الكثافة لمستوى ( 20- dBμA/m) عند عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهرتز.	تطبيقات الحث	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	-20 dBμA/m at 10m	٣٠.٥ ميغاهيرتز	٢٧,٤
يجب عدم إرسال حامل تردد راديوي في حال غياب المدخلات الصوتية	تطبيقات الصوت اللاسلكية	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات. يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور <sup>٧</sup>	10 mW e.r.p.	٨٦٥.٨٦٣ ميغاهيرتز	٢٨
مكبرات الصوت الراديوية وأجهزة الاستماع المساعدة			دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	50 nW ERP	١٠٨.٨٧,٥ ميغاهيرتز (الملاحظة ١٠)
قد تتجاوز أجهزة تحديد الهوية باستخدام الترددات اللاسلكية (RFID) مع أي قناة ضمن النطاق، ولا يتطلب التحقق من استخدام الاستماع قبل التحدث (LBT) في الـ (٤) قنوات الأعلى قدرة.	تطبيقات تحديد الهوية باستخدام الترددات اللاسلكية (RFID) (على سبيل المثال التحديد التلقائي، وتتبع الأصول، ونظم إنذار، وإدارة النفايات، والتعريف الشخصي، والتحكم في النفاذ، وأجهزة الاستشعار والنظم المضادة	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	50 mW e.r.p.	٦٩٤.٤٧٠ ميغاهيرتز	٢٩,١
للتطبيقات المستحثة والاستقرائية	دون تقييد	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	42 dBμA/m at 10 metres	١٣,٥٥٣ ١٣,٥٦٧	٣٠,١
الاستماع قبل التحدث (LBT)، أقصى مدة للاستماع المتواصل للقناة ٤ ثوان				20 μW ERP (الملاحظة ٨)	٨٦٨.٨٦٥ ميغاهيرتز	٣٠

الجريدة الرسمية العدد (١١٦٥)

لتطبيقات تحديد الهوية باستخدام الترددات اللاسلكية (RFID) وأنظمة الإنذار في حالات الطوارئ (EAS) فقط	للسرقة، ونظم الموقع، ونقل البيانات إلى الأجهزة المحمولة ونظم المراقبة اللاسلكية الخ. (اللاسلكية الخ.)	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	60 dBμA/m at 10 metres	ميجاهيرتز ١٣,٥٥٣ ١٣,٥٦٧ ميجاهيرتز	٣٠,٢
		لا توجد متطلبات		≤500 mW EIRP		٣١
يقيّد استخدام مستويات القدرة الأعلى من ٥٠٠ ميلي باستخدام الداخلي ضمن حدود المبنى وأن تكون مدة التشغيل لجميع الرسائل في هذه الحالة $10 \geq$ أي مدة ٢٠٠ ميلي ثانية (٣٠) / ميلي ثانية (تشغيل) / ١٧٠ ميلي ثانية (اطفاء)		$10 \leq$ مدة التشغيل يجب استخدام تقنية (FHSS)	لا توجد مباحدة بين القنوات	>(500 mW-4 W) EIRP	٢٤٥٤-٢٤٤٦ ميجاهيرتز (الملاحظة ٩)	
متوسط القدرة ( 50 dBm) أو متوسط قدره مقدره (23.5 dBm) لنبض الرادار فقط. رادارات وأجهزة استشعار المركبات طويلة المدى (LRR)	طرق النقل والموصلات الذكية عن بعد (RTTT)، تطبيقات كشف العرقلة/السيارة عبر رادار الاستشعار عند معابر السكك الحديدية	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	55 dBm e.i.r.p. peak	٧٧-٧٦ جيجاهيرتز	٣١,١
أجهزة الاستشعار قصيرة المدى (SRR)	طرق النقل والموصلات الذكية عن بعد (RTTT)			(الملاحظة ١١)	٨١-٧٧ جيجاهيرتز	٣٢
مركز القناة ٢٧,٠٩٥ ميجاهيرتز	قياس المعلومات والبيانات عن بعد من القطر الى الأرض- balise (الوصلة الهابطة)	دون تقييد	لا توجد مباحدة بين القنوات	42 dBμA/m at 10 metres	٢٧,٠٩٠ ٢٧,١٠٠ ميجاهيرتز	٣٢,١
مركز القناة ٤٢٣٤ كيلوهيرتز	قياس المعلومات والبيانات عن بعد من الأرض (balise) الى القطر (الوصلة الصاعدة)	$10 \leq$ مدة التشغيل	لا توجد مباحدة بين القنوات	9 dBμA/m at 10 metres	٤٤٠٩-٤٠٥٩ كيلوهيرتز	٣٢,٢
التطبيق لأنظمة الزراعة الطبية النشطة ذات قدرة فائقة الانخفاض باستخدام تقنية	الزراعة الطبية	$10 \leq$ مدة التشغيل	لا توجد مباحدة بين القنوات	30 dBμA/m at 10m	٣١٥-٩ كيلوهيرتز	٣٣

الجريدة الرسمية العدد (١١٦٥)

(inductive loop) لأغراض القياس عن بعد						
للإستعمال الداخلي فقط	الزراعة الطبية	$\leq 10\%$ مدة التشغيل تطبيق تقنية (LBT/AFA)	١ ميغاهيرتز	10dBm e.i.r.p	٢٤٨٣,٥ ٢٥٠٠ ميغاهيرتز	٣٣,١
	الزراعة الطبية	دون تقييد	٢٥ كيلوهيرتز <sup>١</sup> أو يمكن لأجهزة الإرسال الفردية دمج القنوات المتجاورة لزيادة عرض النطاق حتى ٣٠٠ كيلوهيرتز	25 $\mu$ W ERP	٤٠٥-٤٠٢ ميغاهيرتز	٣٣,٢

جدول (١٢٤) : الأجهزة قصيرة المدى ، وحزم الترددات ، والقدرة المشعة والتطبيقات النموذجية

الملاحظة ( ١ ) : تطبق حدود مدة التشغيل للأجهزة الراديوية الذكية على إجمالي الإرسال ما لم يتم استخدام تقنية الاستماع قبل التحدث (LBT). بينما تطبق حدود مدة التشغيل على أجهزة الاستماع قبل التحدث (LBT) غير الذكية .

الملاحظة ( ٢ ) : التباعد المفضل ما بين القناة ١٠٠ كيلوهيرتز مع السماح بالتقسيمات الجزئية ٥٠ كيلوهيرتز أو ٢٥ كيلوهيرتز .

الملاحظة ( ٣ ) : يجب ألا تعتمد مدة التشغيل وتقنية الاستماع قبل التحدث (LBT) أو غيرها من التقنيات البديلة على المستخدم ما يتطلب استخدام الأدوات الفنية المناسبة لضمان ذلك .

الملاحظة ( ٤ ) : تستثنى التطبيقات السمعية . يسمح بتطبيقات الصوت من خلال تقنيات النفاذ اللطيف مثل تقنية الاستماع قبل التحدث (LBT) أو غيرها من التقنيات بحيث يجب أن يشمل جهاز الإرسال مستشعرا للقدرة المخرجة للتحكم به لمدة إرسال أقصاها دقيقة واحدة .

الملاحظة ( ٥ ) : يمكن زيادة مدة التشغيل إلى (١%) واحد بالمائة إذا انحصر الاستخدام بالنطاق ٨٦٥ - ٨٦٨ ميغاهيرتز .

الملاحظة ( ٦ ) : يمكن زيادة مدة التشغيل إلى (١%) واحد بالمائة إذا انحصر الاستخدام بالنطاق ٨٦٥ - ٨٦٨ ميغاهيرتز ، وكانت القدرة أقل من أو يساوي (10 mW e.r.p) للتعديلات الأخرى خلاف التعديل من نوع (DHSS) والـ (FHSS) بسعة تتراوح ما بين ٢٠٠ كيلوهيرتز و ٣ ميغاهيرتز .

الملاحظة ( ٧ ) : يمكن زيادة كثافة القدرة إلى +6.2 dBm/100 kHz و +0.8 dBm/100 kHz إذا انحصر الاستخدام بالنطاق ٨٦٥-٨٦٨ ميگاهيرتز والنطاق ٨٦٥-٨٧٠ ميگاهيرتز على التوالي .

الملاحظة ( ٨ ) : القدرة المشعة القصوى ٢ وات (ERP) للقنوات الأربعة الأعلى قدرة (٤ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣) (٨٦٥,٧ و ٨٦٦,٣ و ٨٦٦,٩ و ٨٦٧,٥) ميگاهيرتز على التوالي . ترددات مركز القناة ٨٦٤,٩ ميگاهيرتز + (٢,٠ ميگاهيرتز × عدد القناة)

الملاحظة ( ٩ ) : يجب استخدام تقنية التردد القافز منتشر الطيف (FHSS) كأداة تخفيف عند استخدام قدرة مشعة تزيد على ٥٠٠ مللي وات .

الملاحظة ( ١٠ ) : يجب تصميم الأنظمة بحيث لا يوجد أي إرسال من قبل حامل التردد الراديوي (RF carrier) في حال عدم استخدام هذه الأنظمة . في حالة عدم وجود إشارات صوتية ، يجب أن تتوفر بالجهاز خاصية تفيد بانقطاع الإرسال . لا يسمح باستخدام النغمات التجريبية التي تضمن استمرارية الإرسال . تتيح واجهة سطح مستخدم الأجهزة القصيرة المدى أقل قدر من الخيارات المتاحة وجميع الترددات الممكنة ضمن ٨٨,١ ميگاهيرتز و ١٠٧,٩ ميگاهيرتز وكحد أقصى ضمن ٨٧,٦ ميگاهيرتز و ١٠٧,٩ ميگاهيرتز .

الملاحظة ( ١١ ) : أقصى متوسط لكثافة القدرة (-3 dBm/MHz e.i.r.p) والمرتبطة بذروة مقدارها (55 dBm EIRP) . يجب ألا يتجاوز أقصى متوسط لكثافة القدرة خارج المركبة والناجمة عن تشغيل أحد أجهزة الاستشعار قصيرة المدى (SRR) (-9 dBm/MHz EIRP) .

## المادة ( ١٧ )

يستبدل بالملحق (هـ) : المواصفات الفنية لأجهزة الاستشعار القصيرة المدى من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الملحق الآتي :

الملحق ( ه )

المواصفات الفنية لأجهزة الاستشعار قصيرة المدى

تعرف أجهزة الاستشعار القصيرة المدى بأنها الأجهزة التي تقع ضمن التصنيف العام لأنظمة الاستشعار التي تستخدم في السيارات ، وهي توفر إمكانية الحد من الاصطدام إلى جانب تطبيقات سلامة المرور .

المواصفات الفنية	أجهزة الاستشعار قصيرة المدى
نطاق التردد	٢١,٦٥ - ٢٦,٦٥ جيجاهيرتز
أقصى متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٤١,٣- dBm /ميجاهيرتز أقصى متوسط لكثافة القدرة ٥٠ /dBm . ميجاهيرتز ذروة كثافة القدرة
المراجع	ECC DEC (04)10 ETSI EN 302 288-1 و ETSI EN 302 288-2

جدول ( ١٢٥ ) : المواصفات الفنية لأجهزة الاستشعار قصيرة المدى  
(Ultra Wideband Component)

المواصفات الفنية	أجهزة الاستشعار قصيرة المدى
نطاق التردد	٢٤,٠٥ - ٢٤,٢٥ جيجاهيرتز
أقصى متوسط القدرة المشعة المكافئة المتناحية	٢٠ dBm / ميجاهيرتز أقصى ذروة للقدرة
مدة التشغيل	١٠٪ لأقصى انبعاثات أعلى من - ١٠ dBm القدرة المشعة المكافئة المتناحية
المراجع	ECC DEC (04)10 ETSI EN 302 288-1 و ETSI EN 302 288-2

جدول (١٢٦) : المواصفات الفنية لأجهزة الاستشعار قصيرة المدى  
(Narrowband Component)

يتم تشغيل أجهزة الاستشعار قصيرة المدى على أساس عدم التداخل وعدم الحماية ، وبالنسبة للانبعاثات ضمن نطاق ٢٣,٦-٢٤ جيجاهيرتز التي تظهر بمقدار (٣٠) ثلاثين درجة أو أكثر من السطح الأفقي يجب تضعيفها على الأقل بمقدار ٣٠ dB ، وذلك للأجهزة التي اعتمدت الهيئة نوعيتها قبل الأول من يوليو ٢٠١٣ م .

يمكن استخدام النطاق ٢١,٦٥-٢٦,٦٥ جيجاهيرتز في السلطنة لأنظمة الاستشعار قصيرة المدى التي اعتمدت الهيئة نوعيتها قبل الأول من يوليو ٢٠١٣ م . بينما يمكن استخدام النطاق ٢٤,٢٥-٢٦,٦٥ جيجاهيرتز لغاية الأول من يناير ٢٠١٨ م (تم تمديد هذا التاريخ لأربع سنوات لأجهزة الاستشعار قصيرة المدى على السيارات التي تعتمد الهيئة نوعيتها قبل الأول من يناير ٢٠١٨ م) وبعد ذلك ، يجب استخدام النطاق ٧٩ جيجاهيرتز في الأنظمة الحديثة لأجهزة الاستشعار قصيرة المدى أو بدائل أخرى من الحلول الفنية للتخفيف من حدة حوادث تصادم السيارات وتطبيقات سلامة حركة المرور ، بحيث يتم السماح باستخدام الأجهزة الحالية العاملة على النطاق ٢٤ جيجاهيرتز إلى حين انتهاء العمر الافتراضي للسيارات .

كما يجب أن تعتمد جميع أنواع الأجهزة قصيرة المدى من قبل الهيئة .

#### المادة ( ١٨ )

يستبدل بالملحق ( ز ) : المواصفات الفنية للاتصالات المتنقلة على متن الطائرات (MCA) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الملحق الآتي :

#### الملحق ( ز )

##### المواصفات الفنية للاتصالات المتنقلة على متن الطائرات (MCA)

١ - يجب أن تفي الاتصالات المتنقلة على متن الطائرات بمتطلبات القرار الأوروبي المعدل رقم (07/06) (Amended ECC/DEC) الصادر عن مفوضية الاتصالات الإلكترونية الأوروبية ، والمعدل بتاريخ ١٤ مارس ٢٠١٤ م ، وخصوصا ما يأتي :

١,١ - خدمة الهاتف المتنقل العالمي (GSM) في النطاق ١٨٠٠ ميگاهيرتز :

- يجب ألا يقل أدنى ارتفاع مطلق فوق مستوى الأرض لأي إرسال من النظام العامل عن (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .

- يجب ألا يتجاوز إجمالي القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائفة، والنتيجة عن المحطة الأساسية، أو محطة التحكم داخل الطائفة عن  $-13\text{dBm}$  / قناة على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .

- يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائفة والنتيجة عن الأجهزة الطرفية للهاتف المتنقل العالمي التي تبث على  $0\text{dBm}$  عن  $-3.3\text{dBm}$  / قناة على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .

- يجب أن تتحكم المحطة الأساسية للطائفة في قوة إرسال جميع محطات الهاتف المتنقل العالمي التي ترسل في نطاق ١٨٠٠ ميگاهيرتز، وتجعلها في أدنى قيمة اسمية صفرية في جميع مراحل الاتصال بما في ذلك النفاذ الأولي .

١,٢ - خدمة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS) في النطاق ٢١٠٠ ميگاهيرتز :

- يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المرسل من الأجهزة الطرفية (UMTS) عن  $6\text{dBm}/3.84\text{MHz}$ ، ويجب ألا يتجاوز عدد المستخدمين الحد الأقصى وهو (٢٠) عشرون مستخدماً .

- يجب ألا يتجاوز إجمالي القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائفة والنتيجة عن المحطة الأساسية للطائفة عن  $3.1\text{dBm}/3.84\text{MHz}$ ، على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .

١,٣ - خدمة LTE في النطاق ١٨٠٠ ميغاهيرتز :

- يجب ألا يتجاوز إجمالي القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائرة والناطقة عن المحطة الأساسية بالطائرة المشعة بمقدار 5 dBm/5 MHz عن 1 dBm/5 MHz ، على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر.
- يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائرة والناطقة عن الأجهزة الطرفية LTE المشعة بمقدار 5 dBm/5 MHz داخل الطائرة عن 1.7 dBm/5MHz ، على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر.

٢ - على المؤسسات والشركات المرخص لها الالتزام بالآتي :

- ألا تتسبب الأجهزة التي يتم تركيبها في الطائرات تداخلات ضارة على الخدمات الأرضية ، وخصوصا على خدمات الاتصالات العامة المتنقلة .
- الوفاء بمتطلبات الأمن الوطني ، وذلك بتمكين السلطات المختصة من الحصول على جميع المعلومات والبيانات عند طلبها لحركة المكالمات والمراسلات التي تتم في نطاق الأجواء العمانية خلال عبور الطائرات لهذه الأجواء .
- عدم استخدام الأجهزة المركبة على الطائرات إلا بعد ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر عن سطح الأرض ، ويجب إغلاقها عند الهبوط .

#### المادة ( ١٩ )

- يستبدل بالرمز (F) من الملحق (ح) : فهرس الإسناد المرجعي من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الرمز الآتي :



الرمز (F) من الملحق (ح)  
فهرس الإسناد المرجعي

الرمز	اسم خدمة الاتصالات الراديوية	رمز فئة المحطة	اسم فئة المحطة	الأنظمة / التقنيات	أمثلة الأنظمة	الرسم حسب الفصل
F	الثابتة	FX	محطة ثابتة ، أي محطة في الخدمة الثابتة	MWS; Scanning telemetry; Subscriber access excluding MWS; Unplanned, uncoordinated fixed links; SAP/SAB P2P audio links; SAP/SAB P2P video links;	P2P links incl. microwave	٢-٤-٨
				Private fixed networks; <u>Different mesh systems;</u>	<u>P2MP including FWA systems</u>	١-٤-٨
				Public fixed networks; MultiPoint-to-MultiPoint Fixed links;		٧-٢-٦-٨
				Fixed radio relay (military); Tactical radio relay		المادة الثانية من القرار

المادة ( ٢٠ )

يضاف إلى المادة (١) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، تعاريف جديدة على النحو الآتي :  
محطة تجارب :

محطة تستخدم الموجات الراديوية في تجارب تهم التقدم العلمي أو التقني .

الرادار :

نظام استدلال راديوي يقوم على المقارنة بين إشارات مرجعية وإشارات راديوية منعكسة عن الموضوع المراد تحديده ، أو معاد إرسالها منه (RR 100.1) .

أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ( IMT ) :

وصف لأنظمة الاتصالات المتنقلة التي توفر النفاذ لمجموعة من خدمات الاتصالات التي تدعمها الشبكات الثابتة والمتنقلة ، وتدعم هذه الأنظمة تطبيقات التنقل المنخفضة والعالية بالإضافة إلى مجموعة من سرعة البيانات وفقا لطلبات المستخدم والخدمة في بيئات متعددة المستخدمين ، ولديها إمكانيات لتطبيقات الوسائط الإعلامية عالية الجودة ضمن مجموعة من الخدمات والمنصات التي تضي تحسنا مهما في الأداء وجودة الخدمة . ( ITU-R M.1224-1 )

أنظمة الاتصالات المتنقلة من الجيل الثالث (الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠)  
: ((IMT- 2000)

عدد من الواجهات الراديوية الأرضية المستوفية لمتطلبات الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ وفقا للاتحاد الدولي للاتصالات ، وتشمل :

- الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ بتقنية (CDMA) Direct Spread

(الهاتف المتنقل الدولي ، مطور بواسطة جمعية 3GPP)

- الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ بتقنية (CDMA) متعددة النواقل

(CDMA2000 ، مطورة بواسطة جمعية 3GPP2)

- الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ بتقنية (CDMA) TDD الهاتف المتنقل الدولي ،

مطور بواسطة جمعية 3GPP .

- الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ بتقنية (TDMA) ناقل واحد (تقنية EDGE مطور بواسطة جمعية 3GPP و ATIS) .

- الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ بتقنية FDMA/TDMA (الاتصالات الأوروبية الرقمية اللاسلكية ، مبني على معايير المعهد الأوروبي لمقاييس الاتصالات) .

- الاتصالات المتنقلة الدولية ٢٠٠٠ بتقنية OFDMA/TDD WMAN (واي ماكس ، مطور بواسطة معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات - المعيار 16/802) .

النفاذ عالي السرعة لبيانات الحزم (HSPA) :

نسخة مطورة من الشبكات التي تعمل بتقنية (WCDMA) والتي تشمل كلتا تقنيتي (FDD و TDD) ، وتستخدم لرفع أداء بيانات الحزم .

أنظمة الاتصالات المتنقلة من الجيل الرابع (الاتصالات المتنقلة الدولية المتطورة IMT-Advanced) :

أنظمة تتمتع بالسرعات المعززة في أوقات الذروة لدعم الخدمات والتطبيقات المتطورة ، والتي تعمل على تقنيتي (MAN و LTE) .

تقنية (LTE) :

أحد أحدث معايير الاتصالات اللاسلكية ذات النطاق العريض التي تعتمد على بروتوكول الإنترنت IP باستخدام تقنية (OFDMA) ، والتي تصمم لدعم الاتصال المبني على حزم البيانات بشكل أكثر فعالية ، وتم تطوير هذا المعيار من قبل منظمة 3GPP ليكون ضمن معايير الجيل الرابع 4G .

## المادة ( ٢١ )

تضاف أسفل الجدول رقم (٤ : عامل الوزن) الوارد في المادة (٣) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الفقرة الآتية :

يحدد عدد القنوات من خلال قسمة إجمالي عرض النطاق المشغول على قيمة وحدة القناة المقابلة لنطاق التردد المخصص الوارد في الجدول رقم (٣ : وحدة القناة) .

وإذا كان ناتج القسمة عددا غير وارد في الجدول رقم (٤ : عامل الوزن) فيتم تقريبه إلى العدد الأعلى التالي في الجدول المذكور .

### المادة ( ٢٢ )

تضاف أسفل الجدول رقم ( ٣٠ : رسم تسجيل خدمة وصلات المايكرويف) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الفقرة الآتية :

" وفي حال اشتملت وصلة المايكرويف على محطة تقوية منفصلة (passive) ، يتم احتساب موقع المحطة في المعادلة أعلاه " .

### المادة ( ٢٣ )

يضاف إلى المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، بند جديد على النحو الآتي :

٨ - ٦ - ٢ - ٣ مكررا : موفرو الخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة (PMR Services) .

- رسم التسجيل :

يتم تحصيل رسم التسجيل من موفري الخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة طبقا للمعادلة الآتية :

رسم التسجيل = عدد القنوات × ١٥٠٠ (ألف وخمسمائة ريال عماني)

(لكل ٢ × ٦,٢٥ كيلوهيرتز)

رسم التسجيل = عدد القنوات × ٣٥٠٠ (ثلاثة آلاف وخمسمائة ريال عماني)

(لكل ٢ × ١٢,٥ كيلوهيرتز)

رسم التسجيل = عدد القنوات × ٧٥٠٠ (سبعة آلاف وخمسمائة ريال عماني)

(لكل ٢ × ٢٥ كيلوهيرتز)

جدول ٥٤ مكررا : رسم تسجيل موفري الخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة

- رسم الاستخدام :

يتم تحصيل رسم الاستخدام السنوي من موفري الخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة طبقا للمعادلة الآتية :

رسم الاستخدام = عدد القنوات × ١٥٠٠ (ألف وخمسمائة ريال عماني) (لكل ٦,٢٥ × ٢ كيلوهيرتز)
رسم الاستخدام = عدد القنوات × ٣٥٠٠ (ثلاثة آلاف وخمسمائة ريال عماني) (لكل ١٢,٥ × ٢ كيلوهيرتز)
رسم الاستخدام = عدد القنوات × ٧٥٠٠ (سبعة آلاف وخمسمائة ريال عماني) (لكل ٢٥ × ٢ كيلوهيرتز)

جدول ٥٤ مكررا (١) : رسم استخدام المحطات الرئيسية لموفري الخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة

#### المادة ( ٢٤ )

يضاف إلى الملحق (و) : المواصفات الفنية للأنظمة العريضة النطاق وأنظمة نقل البيانات ذات النطاق العريض) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الخانة الآتية :

أقصى كثافة لمتوسط القدرة المشعة المتاحة الفعالة محدد بـ ١٣ dBm / ميغاهيرتز . لا يسمح باستخدام الأنظمة اللاسلكية للخدمات الثابتة من نقطة إلى نقطة المتضمنة ( FLANE ) والمخصصة للاستخدام الخارجي بل تخضع لقوانين لائحة تنظيم التسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها	تقنية الاستماع قبل التحدث / كشف وتجنب DAA/LBT Integral antenna	للاستعمال الداخلي فقط (Indoor use)	أنظمة النفاذ اللاسلكية / والشبكات المحلية الراديوية ذات النطاق العريض Multiple Gigabit (WAS/RLANs)	٤٠ dBm (أقصى متوسط القدرة المشعة المتاحة الفعالة) ١٣ dBm / ميغاهيرتز ( أقصى كثافة لمتوسط القدرة المشعة المتاحة الفعالة)	٦٦-٥٧ جيجاهيرتز
--	--	------------------------------------	--	---	-----------------

٥ : يشير هذا الجدول إلى أعلى مستوى قدرة الإرسال في نطاق قوة الطاقة المرسله خلال الإرسال في حالة استخدام التحكم في الطاقة المرسله .

**المادة ( ٢٥ )**

يلغى الجدول رقم (٥٤ : عامل تغطية خدمات الاتصالات الدولية ٢٠٠٠) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية ، وتحديد أسعارها المشار إليها .

**المادة ( ٢٦ )**

ترقم الجداول الواردة بعد الجدول رقم ١١٢ : رسم استخدام الأجهزة المخصصة للاستقبال فقط ( الخدمات المحمية) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية ، وتحديد أسعارها المشار إليها بالأرقام الآتية :

( ١١٣ ، ١١٤ ، ١١٥ ، ١١٦ ، ١١٧ ، ١١٨ ، ١١٩ ، ١٢٠ ، ١٢١ ، ١٢٢ ، ١٢٣ ، ١٢٤ ، ١٢٥ ، ١٢٦ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٢٩ ، ١٣٠ ) .