هيئـــة تنظيـــم الاتصـــالات

قـــرار

رقـم ٦٢ /٢٠١٦

بتعديـل بعـض أحكـام القـرار رقـم ١٣٣ /٢٠٠٨

بإصدار لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديـد أسعارهـا وتعديـل بعـض أحكـام اللائحـة المرفقـة بـه

استنـادا إلى قانـون تنظيـم الاتصـالات الصـادر بالمرسـوم السلـطانـي رقـم ٢٠٠٢/٣٠ ،

وإلـى اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الاتصالات الصادرة بـالقرار رقم ٢٠٠٨/١٤٤ ،

وإلى لائحـة تنظيـم تسجيـل واستخـدام التـرددات والأجهـزة الراديويـة وتحديـد أسعارهـا الصادرة بالقرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣ ،

وإلـى مـوافقـة مجلس إدارة هيئة تنظيم الاتصالات ،

وإلى موافقة وزارة المالية ،

وبنـاء علـى مـا تقتضيـه المصلحـة العامـة .

تـقـــرر

المـادة الأولـــى

يستبدل بنص المادة الثامنة من القرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣ بإصـدار لائحـة تنظيـم تسجيـل واستخدام التـرددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها ، النص الآتي :

المـادة الثامنـة

تمنح مهلة (١) شهر واحد من تاريخ انتهاء التـرخيص الراديوي لسداد الرسوم المقررة لتجديـده ، وفي حال التأخيـر عن السداد فإنه يتـم تحصيل الغرامـة المنصـوص عليهـا في المادة (٧) من اللائحـة المرفقة عـن كـل شهـر تأخير حتى (١٢) اثنـي عشـر شهـرا ، 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 الثانيــة

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

المادة الثالثــة

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

المادة الرابعــة

ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية ، ويعمل به من اليوم التالي لتاريخ نشره ، وذلك فيما عدا المواد (٥ و ٦ و ٧ و ٩ و ١٠ و ١١ و ١٢ و ١٤ و ٢٥) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، فيعمل بها من الأول من يناير ٢٠١٧م .

صدر في : ٢٥ / ١٢ / ١٤٣٧هـ
الموافــق : ٢٧ / ٩ / ٢٠١٦م

محمــد بن حمد الرمحي
رئيـــس مجلـــس الإدارة

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

المادة (١)

يستبدل بتعريفي (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 بالكيلوهيرتز ، أو الميجاهيرتز 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 ٢ × ٢٠٠ كيلوهيرتز) الوارد في المادة (٨) من لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها المشار إليها ، الجدول الآتي :

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

الجدول (٤٧) : رسم استخدام خدمات نظام الهاتف المتنقل العالمي للقناة ٢ × ٢٠٠ 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 ، طبقا 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 :

رسم التسجيل = عرض النطاق الكلي (ميجاهيرتز) × عامل التغطية × 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 :

رسم الاستخدام = عرض النطاق الكلي (ميجاهيرتز) × عامل التغطية × 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 :

التغطيــة	عامــل التغطيــة
ثلاث محافظات أو أقل	٠,٣٠ (للمحافظة)
أربع محافظات أو أكثر	١,٠٠

الجدول (٥٣) : عامل تغطية خدمات الاتصالات الدولية

المـادة (١٢)

يستبـدل بنـص البنـد (٨ - ٦ - ٢ - ٧ خدمـات النطاقات العريضـة اللاسلكيـة) الـوارد 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 :

رسم التسجيـل = عـرض النطـاق الكلـي (ميجاهيرتـز) × عامـل التغطيـة × 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 :

رسم الاستخدام = ((عرض النطاق الكلي (ميجاهيرتز)/(٢×٥ ميجاهيرتز)) × عامل التغطية × ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف ريال عماني)

الجدول (٦٣) : رسم استخدام خدمة النطاق العريض اللاسلكي

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

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

المـادة (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 .

المـادة (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" .

المـادة (١٥)

يستبدل بالملحق (ج) : الخدمـات والأجهـزة الراديوية المعفاة من الرسوم والتراخيص الراديويـة مـن لائحـة تنظيـم تسجيـل واستخدام التـرددات والأجهـزة الراديويـة وتحديـد أسعارها المشار إليها ، الملحق الآتي :

الملحـــق (ج)

الخدمات والأجهزة الراديويـة المعفـاة من الرسوم والتراخيص الراديويـة

- 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 الترخيص الملائم لها ، طبقا 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 ٤٤٦-٤٤٦,٢ ميجاهيرتز - 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 :

الملحـــق (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 ومشتركة ، 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 وطراز 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 الكهروفنية الدولية (IEC) أو غيرها من المعايير الوطنية ، حيث يجب الحصول على هذه المستندات من هيئات ومنظمات معتمدة ، والتي قد تشتمل - 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) :

التسلسل	نطاقات الترددات/ الترددات المصرح بها	القدرة/المجال المغناطيسي	المباعدة بين القنوات	مدة التشغيل (٪)	أمثلة تطبيقات الأجهزة قصيرة المدى	ملاحظات
١	١٣,٥٥٣- ١٣,٥٦٧ ميجاهيرتز	42 dBµA/m at 10 metres	لا توجد مباعدة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	دون تقييد	الأجهزة قصيرة المدى غير المحددة[١] (قياس المعلومات عن بعد، الأوامر عن بعد، الإنذارات والبيانات بصفة عامة والتطبيقات المماثلة الأخرى)	
١,١	٢٦,٩٥٧- ٢٧,٢٨٣ ميجاهيرتز	42 dBµA/m at 10 metres or 10 mW ERP				
٢	٤٠,٦٦٠- ٤٠,٧٠٠ ميجاهيرتز	10 mW e.r.p.				
٣	٤٣٣,٠٥٠- ٤٣٤,٧٩٠ ميجاهيرتز (الملاحظة[٣])	10 mW e.r.p.		أقل من ١٠٪		يجب استثناء التطبيقات التي توفر الصوت. انظر الملاحظة[٤] لتطبيقات الصوت

٤	٤٣٣,٠٥٠ـ ٤٣٤,٧٩٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٤)	1 mW e.r.p. -13 dBm/10 kHz for wide band 1[2] channels		دون تقييد		
٥	٤٣٤,٠٤٠ـ ٤٣٤,٧٩٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٤)	10 mW e.r.p.	لغاية ٢٥ كيلوهيرتز			
٦	٨٦٨,٦ـ٨٦٨,٠ ميجاهيرتز (الملاحظة٣)	25 mW e.r.p.	لا مباعدة، لقناة أو أكثر (الملاحظة ٢)	أقل من ١٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١)		التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع لا توجد مباعدة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور
٧	٨٦٩,٢ـ٨٦٨,٧ ميجاهيرتز (الملاحظة٣)	25 mW e.r.p.		أقل من ١٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١)		
٨	٨٦٩,٤ـ ٨٦٩,٦٥ ميجاهيرتز (الملاحظة٣)	500 mW e.r.p.	٢٥ كيلوهيرتز[3]	أقل من ١٠٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١)		التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور كقناة واحدة في إرسال البيانات عالية السرعة
٩	٨٦٩,٧ـ٨٧٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٤)	5 mW e.r.p.	لا توجد مباعدة بين القنوات- لقناة أو أكثر			التعديل ذو النطاق الضيق/الواسع لا توجد مباعدة بين القنوات - يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور
٩,١	٨٦٣ـ٨٧٠ ميجاهيرتز (الملاحظة ٣، و ٦)	25 mW ERP	≤ ١٠٠ كيلوهيرتز لـ٤٧ أو أكثر من القنوات (الملاحظة ٢)	أقل من ١٠٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١ و ٥)		التعديل من نوع FHSS
		25 mW ERP[2] (الملاحظة ٦) كثافة القدرة -4.5 dBm/100 kHz (الملاحظة٧)		أقل من ١٠٪ أو الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١، ٥ و ٦)		التعديل من نوع DHSS وغيره من أنواع التعديل الواسع النطاق خلاف الـ(FHSS)
		25 mW ERP	≤ ١٠٠ كيلوهيرتز	أقل من ١٠٪ أو		التعديل ذو النطاق الضيق/ الواسع

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 كيلوهيرتز.
3. مركز التردد للقناة الأولى بمسافة (سعة قناة /٢) من أقل تردد في طرف النطاق.

			لقناة أو أكثر من القنوات (الملاحظة ٢)		الاستماع قبل التحدث (LBT) (الملاحظة ١ و ٥)	
٩,٢	٢٤٠٠ـ ٢٤٨٣,٥ ميجاهيرتز	10 mW ERP				
٩,٣	٥٧٢٥ـ٥٨٧٥ ميجاهيرتز	25 mW ERP				
١٠	٤٥٧ كيلوهيرتز	7 dBμA/m at 10 m	موجة مستمرة- لا يوجد تضمين	دون تقييد	اكتشاف ضحايا الانهيارات	
١١	١٦٩,٤ـ ١٦٩,٤٧٥ ميجاهيرتز	500 mW e.r.p.	١٢,٥ كيلوهيرتز، ٢٥ كيلوهيرتز، ٥٠ كيلوهيرتز كحد أقصى	أقل من ١٠٪	قراءة العدادات	
				أقل من ١٪	متابعة الأصول وأنظمة المتابعة	
١٢	١٦٩,٤٨٧٥ـ ١٦٩,٥٨٧٥ ميجاهيرتز	10 mW e.r.p.	١٢,٥ كيلوهيرتز، ٢٥ كيلوهيرتز، ٥٠ كيلوهيرتز كحد أقصى	دون تقييد	مساعدة ضعف السمع	
١٣	٢٤٠٠ـ ٢٤٨٣,٥ ميجاهيرتز	25 mW e.i.r.p.	لا توجد مباعدة بين القنوات-يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	دون تقييد	تطبيقات الاستدلال الراديوي (رصد الحركة والتحذير)	
١٤	١٦٩,٤٨١٢٥٠ ميجاهيرتز، ١٦٩,٥٩٣٧٥٠ ميجاهيرتز	10 mW e.r.p.	١٢,٥ كيلوهيرتز	أقل من ١٪	أنظمة الإنذار، الإنذارات الاجتماعية، إنذارات الأمن والسلامة	
١٥	٨٦٨,٧ـ٨٦٨,٦ ميجاهيرتز		٢٥ كيلوهيرتز[٤] أو كل نطاق التردد كقناة واحدة للبيانات عالية السرعة	أقل من ٠,١٪		
١٦	٨٦٩,٢٥٠ـ ٨٦٩,٣ ميجاهيرتز		٢٥ كيلوهيرتز[٤]			

١٧	٨٦٩,٦٥٠ـ ٨٦٩,٧ ميجاهيرتز	25 mW e.r.p.		أقل من ١٠٪		
١٧,١	٨٦٩,٢ـ ٨٦٩,٢٥ ميجاهيرتز	10 mW e.r.p.		أقل من ٠,١٪		الإنذارات الاجتماعية
١٧,٢	٨٦٩,٤ـ٨٦٩,٣ ميجاهيرتز			أقل من ١٪		
١٨	٢٦,٩٩٥، ٢٧,٠٤٥، ٢٧,٠٩٥ ٢٧,١٤٥، ٢٧,١٩٥، ميجاهيرتز	100 mW e.r.p.	١٠ كيلوهيرتز[4]	دون تقييد	التحكم في الطراز (التحكم في حركة هذا الطراز في الجو أو على الأرض أو فوق أو تحت سطح الماء)	
١٩	٣٤,٩٩٥ـ ٣٥,٢٢٥ ميجاهيرتز[3]					فقط للطيران
٢٠	٤٠,٦٦٥، ٤٠,٦٧٥، ٤٠,٦٨٥، ٤٠,٦٩٥[4] ميجاهيرتز					
٢١	٥٩,٧٥٠ـ٩ كيلوهيرتز	72 dBμA/m at 10 metres (at 30 kHz descending 3 dB/oct)	لا توجد مباعدة بين القنوات يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور	دون تقييد	تطبيقات الحث	في حالة الهوائيات الخارجية يجب فقط استخدام ملفات الهوائيات ذات العروة
٢٢	٥٩,٧٥٠ـ ٦٠,٢٥٠	42 dBμA/m				

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 م٢ و٠,١٦ م٢ ، قوة المجال تخفض بـ(10 * log (area/0.16 m^2)) ؛ وإذا كانت مساحة الهوائي أقل من ٠,٠٥ م٢, فإن قوة المجال تخفض بـ١٠ ديسيبل.
6. مركز التردد للقناة الأولى بمسافة (سعة قناة /٢) من أقل تردد في طرف النطاق.
7. في حالة الأنظمة التماثلية، يجب ألا تتجاوز سعة البث المستخدمة ٣٠٠ كيلوهيرتز.

	كيلوهيرتز	at 10 metres				
٢٣	٧٠_٦٠,٢٥٠ كيلوهيرتز	72 dBμA/m at 10 [5] metres (at 30 kHz descending 3 dB/oct)				
٢٤	١١٩_٧٠ كيلوهيرتز	42 dBμA/m at 10 metres				
٢٥	١٣٥_١١٩ كيلوهيرتز	72 dBμA/m at 10 metres [5] (at 30 kHz descending 3 dB/oct)				
٢٦	٨٨٠٠_٧٤٠٠ كيلوهيرتز	9 dBμA/m at 10 metres				
٢٧	_٢٦,٩٥٧ ٢٧,٢٨٣ كيلوهيرتز	42 dBμA/m at 10 metres				
٢٧,١	١١_١٠,٢ ميجاهيرتز	9 dBμA/m at 10 metres				
٢٧,٢	٣٤٠٠_٣١٥٥ كيلوهيرتز	13.5 dBμA/m at 10m	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد	أنظمة الاتصالات الراديوية للأشخاص ضعاف السمع ممن يستخدمون الأجهزة الطبية المساعدة بشكل عام الأجهزة قصيرة المدى (SRD) / تطبيقات الحث	في حال استخدام الهوائيات الخارجية، يمكن فقط استخدام الهوائيات ذات اللفائف الحلقية فقط
٢٧,٣	١٤٨,٥ كيلوهيرتز- ٥ ميجاهيرتز	-15 dBμA/m at 10m	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد	تطبيقات الحث	في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن فقط استخدام الهوائيات ذوات اللفائف الحلقية. يتم تحديد الشدة القصوى للمجال في عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهيرتز. الحد الأقصى الإجمالي المسموح به لشدة المجال هو (-5 dBμA/m at 10 m) للأنظمة المشغلة

						على عرض ترددي أكبر من ١٠ كيلوهيرتز مع الإبقاء على حد الكثافة لمستوى (15- dBμA/m) عند عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهيرتز.
٢٧,٤	٣٠ ـ ٥ ميجاهيرتز	-20 dBμA/m at 10m	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد	تطبيقات الحث	في حالة الهوائيات الخارجية، يمكن فقط استخدام الهوائيات ذوات اللفائف الحلقية. يتم تحديد الشدة القصوى للمجال في عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهيرتز. الحد الأقصى الإجمالي المسموح به لشدة المجال هو (-5 dBμA/m at 10 m) للأنظمة المشغلة على عرض ترددي أكبر من ١٠ كيلوهيرتز مع الإبقاء على حد الكثافة لمستوى (20- dBμA/m) عند عرض ترددي مقداره ١٠ كيلوهيرتز.
٢٨	٨٦٣ـ٨٦٥ ميجاهيرتز	10 mW e.r.p.	لا توجد مباعدة بين القنوات- يمكن استخدام كل نطاق التردد المذكور [٧]	دون تقييد	تطبيقات الصوت اللاسلكية	يجب عدم إرسال حامل تردد راديوي في حال غياب المدخلات الصوتية
٢٩	٨٧,٥ـ١٠٨ ميجاهيرتز (الملاحظة ١٠)	50 nW ERP	٢٠٠ كيلوهيرتز			
٢٩,١	٤٧٠ـ٦٩٤ ميجاهيرتز	50 mW e.r.p.	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد		مكبرات الصوت الراديوية وأجهزة الاستماع المساعدة
٣٠	٨٦٥ـ٨٦٨ ميجاهيرتز	20 μW ERP (الملاحظة ٨)	٢٠٠ كيلوهيرتز	الاستماع قبل التحدث (LBT)، أقصى مدة للاستماع المتواصل للقناة ٤ ثوان	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	قد تتجاوب 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.
٣٠,١	١٣,٥٥٣- ١٣,٥٦٧	42 dBμA/m at 10 metres	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد		للتطبيقات المستحثة والاستقرائية

	ميجاهيرتز				للسرقة، ونظم الموقع، ونقل البيانات إلى الأجهزة المحمولة ونظم المراقبة اللاسلكية الخ.)	
٣٠,٢	١٣,٥٥٣_١٣,٥٦٧ ميجاهيرتز	60 dBμA/m at 10 metres	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد		لتطبيقات تحديد الهوية باستخدام الترددات اللاسلكية (RFID) وأنظمة الإنذار في حالات الطوارئ (EAS) فقط
٣١	٢٤٤٦_٢٤٥٤ ميجاهيرتز (الملاحظة٩)	≤500 mW EIRP	لا توجد مباعدة بين القنوات	لا توجد متطلبات		
		>(500 mW-4 W) EIRP		≤ ١٥ ٪ مدة التشغيل يجب استخدام تقنية(FHSS)		يقيد استخدام مستويات القدرة الأعلى من ٥٠٠ ميلي بالاستخدام الداخلي ضمن حدود المبنى وأن تكون مدة التشغيل لجميع المرسلات في هذه الحالة≤ ١٥ ٪ أي مدة ٢٠٠ مللي ثانية (٣٠ مللي ثانية (تشغيل) / ١٧٠ مللي ثانية (إطفاء))
٣١,١	٧٦_٧٧ جيجاهيرتز	55 dBm e.i.r.p. peak	لا توجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد	طرق النقل والمواصلات الذكية عن بعد (RTTT)، تطبيقات كشف العرقلة/السيارة عبر رادار الاستشعار عند معابر السكك الحديدية	متوسط القدرة (50 dBm) أو متوسط قدره مقداره (23.5 dBm) لنبض الرادار فقط. رادارات وأجهزة استشعار المركبات طويلة المدى (LRR)
٣٢	٧٧_٨١ جيجاهيرتز	(الملاحظة١١)	(الملاحظة١١)		طرق النقل والمواصلات الذكية عن بعد (RTTT)	أجهزة الاستشعار قصيرة المدى (SRR)
٣٢,١	٢٧,٠٩٠_٢٧,١٠٠ ميجاهيرتز	42 dBμA/m at 10 metres	لاتوجد مباعدة بين القنوات	دون تقييد	قياس المعلومات والبيانات عن بعد من القطار الى الأرض- balise (الوصلة الهابطة)	مركز القناة ٢٧,٠٩٥ ميجاهيرتز
٣٢,٢	٤٠٥٩_٤٤٠٩ كيلوهيرتز	9 dBμA/m at 10 metres	لا توجد مباعدة بين القنوات	≤ ١٠ ٪ مدة التشغيل	قياس المعلومات والبيانات عن بعد من الأرض (balise) الى القطار (الوصلة الصاعدة)	مركز القناة ٤٢٣٤ كيلوهيرتز
٣٣	٩_٣١٥ كيلوهيرتز	30 dBμA/m at 10m	لا توجد مباعدة بين القنوات	≤ ١٠ ٪ مدة التشغيل	الزراعة الطبية	التطبيق لأنظمة الزراعة الطبية النشطة ذات قدرة فائقة الانخفاض باستخدام تقنية

(inductive loop) لأغراض القياس عن بعد						
للاستعمال الداخلي فقط	الزراعة الطبية	≤ ١٠٪ مدة التشغيل تطبيق تقنية (LBT/AFA)	١ ميجاهيرتز	10dBm e.i.r.p	٢٤٨٣,٥- ٢٥٠٠ ميجاهيرتز	٣٣,١
	الزراعة الطبية	دون تقييد	٢٥ كيلوهيرتز[٦] أو يمكن لأجهزة الإرسال الفردية دمج القنوات المتجاورة لزيادة عرض النطاق حتى ٣٠٠ كيلوهيرتز	25 µW ERP	٤٠٢-٤٠٥ ميجاهيرتز	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 للطيف 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 ميجاهيرتز .

الملاحظة (٦) : يمكن زيادة مدة التشغيل إلى (١٪) واحد بالمائة إذا انحصر الاستخدام بالنطاق ٨٦٥-٨٦٨ ميجاهيرتز ، 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 ميجاهيرتز .

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

الملاحظة (٨) : القدرة المشعة القصوى ٢ وات (ERP) للقنوات الأربعة الأعلى قدرة (٤ ، ٧ ، ١٠ و١٣) (٨٦٥,٧ و٨٦٦,٣ و٨٦٦,٩ و٨٦٧,٥) ميجاهرتز على التوالي . ترددات مركز القناة ٨٦٤,٩ ميجاهيرتز + (٠,٢ ميجاهيرتز × 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 ميجاهيرتز و١٠٧,٩ ميجاهيرتز وكحد أقصى ضمن ٨٧,٦ ميجاهيرتز و١٠٧,٩ ميجاهيرتز .

الملاحظة (١١) : أقصى متوسط لكثافة القدرة (-3 dBm/MHz e.i.r.p) والمرتبط بذروة مقدارها (55 dBm EIRP) . يجب ألا يتجاوز أقصى متوسط لكثافة القدرة خارج المركبة والناتجة 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 :

الملحـــق (هـ)

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 ٠ dBm/٥٠ ميجاهيرتز ذروة كثافة القدرة
المراجع	ECC DEC (04)10 ETSI EN 302 288-1و 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 302 288-1و 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 ٢٠١٣م .

يمكن استخدام النطاق ٢١,٦٥-٢٦,٦٥ جيجاهيرتز في السلطنة لأنظمة الاستشعار قصيرة المدى التي اعتمدت الهيئة نوعيتها قبل الأول من يوليو ٢٠١٣م . بينما يمكن استخدام النطاق ٢٤,٢٥-٢٦,٦٥ جيجاهيرتز لغاية الأول من يناير ٢٠١٨م (تم تمديد هذا التاريخ لأربع سنوات لأجهزة الاستشعار قصيرة المدى على السيارات التي تعتمد الهيئة نوعيتها قبل الأول من يناير ٢٠١٨م) 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 :

الملحـــق (ز)

المواصفات الفنية للاتصالات المتنقلة على متن الطائرات (MCA)

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

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

- 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 الطائرة ، والناتجة عن المحطة الأساسية ، أو محطة التحكم داخل الطائرة عن 13dBm-/ قناة على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .
- يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائرة والناتجة عن الأجهزة الطرفية للهاتف المتنقل العالمي التي تبث على (٠) dBm عن 3.3dBm-/ قناة على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .
- يجب أن تتحكم المحطة الأساسية للطائرة في قوة إرسال جميع محطات الهاتف المتنقل العالمي التي ترسل في نطاق ١٨٠٠ ميجاهيرتز ، 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 ميجاهيرتز :

- يجب ألا تتجاوز القدرة المشعة المرسلة من الأجهزة الطرفية (UMTS) عن 6dBm/3.84MHz- ، ويجب ألا يتجاوز عدد المستخدمين الحد الأقصى وهو (٢٠) عشرون مستخدما .
- يجب ألا يتجاوز إجمالي القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائرة والناتجة عن المحطة الأساسية للطائرة عن 3.1dBm/3.84 MHz ، على ارتفاع (٣٠٠٠) ثلاثة آلاف متر .

١,٣ - خدمة LTE في النطاق ١٨٠٠ ميجاهيرتز :

- يجب ألا يتجاوز إجمالي القدرة المشعة المكافئة المتناحية القصوى المعرفة خارج الطائرة والناتجة 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 والناتجة 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)

فهـــرس الإســنـــــاد المرجعـــي

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

المادة (٢٠)

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

محطـــة تجـــارب :

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

الـــــرادار :

نظام استدلال راديوي يقوم على المقارنة بين إشارات مرجعية و إشارات راديوية منعكسة عن الموضع 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 تضفي 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 Direact Spread (CDMA) (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 TDD (CDMA) 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 (LTE و MAN) .

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

٥٧-٦٦ جيجاهيرتز	٤٠ dBm [٥] (أقصى متوسط القدرة المشعة المتناحية الفعالة) ١٣ dBm/ ميجاهيرتز (أقصى كثافة لمتوسط القدرة المشعة المتناحية الفعالة)	أنظمة النفاذ اللاسلكية/ والشبكات المحلية الراديوية ذات النطاق العريض Multiple Gigabit (WAS/ RLANs)	للاستعمال الداخلي فقط (Indoor use)	تقنية الاستماع قبل التحدث/ كشف وتجنب DAA/LBT Integral antenna	أقصى كثافة لمتوسط القدرة المشعة المتناحية الفعالة محدد بـ - ١٣ dBm / ميجاهيرتز . لا يسمح باستخدام الأنظمة اللاسلكية للخدمات الثابتة من نقطة إلى نقطة المتضمنة (FLANE) والمخصصة للاستخدام الخارجي بل تخضع لقوانين لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها

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

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) .