لائحة تنظيمية

أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار

النسخة 3.0

تاريخ الاصدار: 01 يونيو **2026م**

هيئة تنظيم الاتصالات و الحكومة الرقمية (TDRA)
ص.ب.: 26662، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة
www.tdra.gov.ae

المادة (1)
المرجعية القانونية

1.1 تصدر هذه اللوائح وفقًا لأحكام المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003 (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية، وأحكام المرسوم بقانون اتحادي رقم 26 لسنة 2022 بشأن تنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار والأنشطة المرتبطة بها.

2.1 يتضمّن هذا المستند اللوائح التنظيمية والتقنية الخاصة بتصريح استخدام الترددات لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار(UAS) وتشغيلها، ويجب قراءة هذه اللائحة التنظيمية بالتزامن مع المستندات التالية المتاحة على الموقع الإلكتروني للهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات والحكومة الرقمية www.tdra.gov.ae:

1.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن توزيع وتخصيص الطيف الترددي.

2.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن رسوم الطيف الترددي.

3.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن مراقبة الطيف الترددي والإنفاذ.

4.2.1 الخطة الوطنية للترددات متضمنة الجدول الوطني لتوزيع الطيف الترددي.

5.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن المحطات الأرضية.

6.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن الأنظمة الراديوية للطيران.

7.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع (UWB) والأجهزة قصيرة المدى (SRD).

المادة (2)
التعاريف

1.2 يكون للمصطلحات والكلمات والعبارات المستخدمة في هذه اللائحة التنظيمية ذات المعنى المعرف والموضح في المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003م (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية؛ ما لم تنص هذه اللوائح على خلاف ذلك صراحة أو ما لم يتضح خلاف ذلك من السياق المتضمن لهذه المصطلحات والكلمات والعبارات. بالإضافة إلى ذلك، تنص هذه اللائحة التنظيمية على المصطلحات والعبارات التي يجب أن تفسر مفرداتها على النحو التالي:

1.1.2 **"الخدمة المتنقلة للطيران"** يقصد بها خدمة متنقلة بين محطات للطيران ومحطات طائرات، أو ما بين محطات طائرات، ويمكن أن تشارك فيها أيضًا محطات مركبات الإنقاذ؛ ويمكن أن تشارك في هذه الخدمة أيضًا محطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ على ترددات الاستغاثة والطوارئ المعينة.

2.1.2 **"الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران"** يقصد بها خدمة متنقلة ساتلية تكون فيها المحطات الأرضية المتنقلة موجودة على متن الطائرة.

3.1.2 **"الترخيص الراديوي للطائرة (الترخيص)"** يقصد به ترخيص تمنحه الهيئة لطائرة للسماح لها بتشغيل جميع الأجهزة الراديوية في الطائرة والتي تكون ضرورية لأغراض الاتصالات والملاحة والمراقبة.

4.1.2 **"مقدم الطلب"** يقصد به أي شخص يتقدم بطلب تصريح لاستخدام الطيف الترددي وفقاً لقانون الاتصالات والإطار التنظيمي الصادر عن الهيئة.

5.1.2 **"الطلب"** يقصد به طلب إصدار ترخيص أو تصريح من الهيئة على النماذج المحددة حسب الإجراءات المعمول بها.

6.1.2 **"الهيئة"** يقصد بها الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات والحكومة الرقمية، والتي أنشئت بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم (3) لسنة 2003 وتعديلاته.

7.1.2 **"التصريح"** يقصد به تصريح الطيف الترددي الساري والصادر عن الهيئة والذي يتم السماح بموجبه باستخدام التردد الراديوي وفقاً للشروط التي تحددها الهيئة.

8.1.2 **"المستخدم المصرح له"** يقصد به الشخص الحاصل على تصريح الطيف الترددي من الهيئة أو الذي يستخدم المعدات اللاسلكية المرخصة.

9.1.2 **"المعدات اللاسلكية المرخصة"** يقصد بها المعدات اللاسلكية المعتمدة للاستخدام داخل الدولة من قبل الهيئة بشروط وأحكام محددة.

10.1.2 **"لوائح الطيران المدني (CAR)"** يقصد بها اللوائح الخاصة بالطيران المدني الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة.

11.1.2 **"التصريح الفئوي"** يقصد به التصريح الذي يسمح لأي شخص بتشغيل المعدات اللاسلكية ضمن نطاقات ترددات معينة وفقًا للشروط والمعايير المحددة من قبل الهيئة.

12.1.2 وصلات **"اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC)"** ويقصد بها الوصلات الراديوية المستخدمة للتحكم والسيطرة على أنظمة الطائرات بدون طيار.

13.1.2 **"محطة أرضية"** يقصد بها محطة واقعة إما على سطح الأرض، وإما في الجزء الرئيسي من الجو، ومعدة للاتصال مع محطة فضائية واحدة أو أكثر؛ أو مع محطة واحدة من النوع نفسه أو أكثر، بواسطة قمر صناعي عاكس واحد أو أكثر، أو بواسطة أجسام فضائية أخرى.

14.1.2 **"الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)"** يقصد بها خدمة الاتصالات الراديوية بين المحطات الأرضية في مواقع معينة، وذلك عند استخدام واحد أو أكثر من الأقمار الصناعية. ويمكن أن يكون الموقع المعطى نقطةً ثابتةً محددة أو أية نقطة ثابتة ضمن مناطق محددة.

15.1.2 **"الهيئة العامة للطيران المدني (GCAA)"** يقصد بها هيئة الطيران المدني بدولة الإمارات العربية المتحدة.

16.1.2 **"الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)"** يقصد بها المصطلح العام الذي يستخدمه الاتحاد الدولي للاتصالات لتعيين الأنظمة المتنقلة عريضة النطاق، وهي تشمل IMT-2000 وIMT-Advanced وIMT-2020 مجتمعة، وقد تم اعتماد اللوائح الدولية والمعايير العالمية في جميع أنحاء العالم لتمكين مواءمة وتنفيذ أجيال مختلفة من شبكات المحمول عريضة النطاق (مثل G3 وG4 وG5، إلخ).

17.1.2 **"الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)"**ويقصد به الوكالة المتخصصة التابعة للأمم المتحدة والتي تتعامل مع شؤون الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

18.1.2 **"الأجهزة ذات القدرة المنخفضة (LPD)"** يقصد بها الأجهزة التي تعمل في الترددات المحددة بموجب اللائحة التنظيمية الصادرة عن الهيئة بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى، ولكنها تستخدم مستويات طاقة أعلى متفق عليها.

19.1.2 **"الخدمة المتنقلة الساتلية"** يقصد بها خدمة اتصالات راديوية ما بين المحطات الأرضية المتنقلة وواحدة أو أكثر من المحطات الفضائية، أو بين المحطات الفضائية التي تستخدمها هذه الخدمة؛ أو بين المحطات الأرضية المتنقلة عبر واحدة أو أكثر من المحطات الفضائية.

20.1.2 **"شخص"** يتضمن "الجهات الاعتباري" بالإضافة إلى "الأشخاص الطبيعيين".

21.1.2 **"الراديو المتنقل الخاص (PMR)"** يقصد به نظام خاص للاتصالات الراديوية للاستخدام الأرضي، ويتألف من شبكة من أجهزة الراديو التي قد تحتوي على واحدة أو أكثر من محطات القاعدة، ومعيدات البث، والراديو المثبّت على مركبة، والأجهزة المحمولة بما في ذلك أجهزة التخاطب اللاسلكية. وتعتبر محطة القاعدة ومعيدات البث أجهزة ثابتة، بينما يعتبر كلٌّ من الراديو المثبّت على مركبة والأجهزة المحمولة أجهزة متنقلة.

22.1.2 **"لوائح الراديو (RR)"** يقصد بها منشورات صادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات يتبناها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية والتي تصادق عليها الدولة.

23.1.2 **"الجهاز قصير المدى (SRD)"** يقصد به الأجهزة الثابتة والمحمولة والمتنقلة للعديد من تطبيقات الراديو التي تعمل وفقاً للشروط التقنية المنصوص عليها في الإصدار الأخير من اللائحة التنظيمية الصادرة عن الهيئة بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى.

24.1.2 **"المحطة"** يقصد بها مرسل واحد أو أكثر، أو مستقبل واحد أو أكثر، أو مجموعة من المرسلات والمستقبلات، موجودة في موقع محدد من قبل الهيئة بما معها من أجهزة مساعدة لازمة لتأمين خدمة اتصالات راديوية.

25.1.2 **"الدولة"** يقصد بها دولة الإمارات العربية المتحدة بما في ذلك مياهها الإقليمية ومجالها الجوي.

26.1.2 **"أجهزة النطاق فائق الاتساع (UWB)"** يقصد بها الأجهزة التي توظف نشر الطاقة الراديوية عبر نطاق ترددي فائق الاتساع بكثافة طيفية للقدرة منخفضة جداً، وتعمل وفقاً الشروط التقنية المحددة في الإصدار الأخير من اللائحة التنظيمية الصادرة عن الهيئة بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى.

27.1.2 **"أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)"** يقصد بها أي نظام راديو مرتبط بنظام طائرات بدون طيار (UAS).

28.1.2 **"أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS)"** يقصد بها أنظمة الطائرات التي تشمل طيفًا واسعًا من الطائرات، والطائرات المسيرة، والمركبات الجوية بدون طيار (drones) وأنظمة الطائرات التي يتم قيادتها عن بُعد (RPAS) والطائرات الآلية أو الذاتية عالية التعقيد، والتي يتم التحكم فيها من خلال وصلة تحكم راديوية.

29.1.2 **"المعدات اللاسلكية"** ويقصد بها فئة من أجهزة الاتصالات المستخدمة في خدمة الاتصالات الراديوية (بما فيها المحطة).

30.1.2 **"المؤتمر (WRC)"** يقصد به المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات.

المادة (3)
الاستخدامات ذات الصلة بأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)

1.3 يتكون نظام الطائرات بدون طيار (UAS)، دون الاقتصار، على ما يلي من الأنظمة الفرعية:

1.1.3 النظام الفرعي للطائرات بدون طيار (أي الطائرة نفسها).

2.1.3 النظام الفرعي لمحطة التحكم الأرضية بالطائرات بدون طيار (UAGCS).

3.1.3 النظام الفرعي لاتصالات مراقبة الحركة الجوية (ليس بالضرورة نقلها من خلال الطائرات بدون طيار).

4.1.3 النظام الفرعي لإدارة الحركة الجوية بدون طيار (UTM)، عند الاقتضاء، لدعم عمليات الطائرات بدون طيار في المجال الجوي المنفصل أو المدمج.

5.1.3 النظام الفرعي للاستشعار والتجنب (S&A) / الكشف والتجنب (DAA).

6.1.3 النظام الفرعي لصافي الحمولة (مثل كاميرا الفيديو).

7.1.3 الأنظمة الفرعية لوصلات اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC).

8.1.3 رادار الأحوال الجوية.

2.3 يسمح باستخدام أنظمة الراديو المستخدمة في أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) فيما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

1.2.3 الخدمة المتنقلة للطيران (من الأرض إلى الجو / من الجو إلى الأرض)، التي يمكن استخدامها بصورة متبادلة.

2.2.3 الخدمة المتنقلة الساتلية (الفضاء إلى الأرض، والأرض إلى الفضاء).

3.2.3 الخدمة الثابتة الساتلية (الفضاء إلى الأرض، والأرض إلى الفضاء).

4.2.3 الخدمة الساتلية المتنقلة للطيران

5.2.3 خدمة الراديو لتحديد المواقع

3.2.3 الخدمة المتنقلة (تشمل الاتصالات المتنقلة الدولية)

3.3 يتعين على جميع المستخدمين المصرح لهم الالتزام بكافة لوائح الطيران المدني والنشرات الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني (GCAA) في الدولة، وسلطات الطيران المدني المحلية، شريطة أنه في حال وجود أي تعارض، تسود المنشورات الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني.

4.3 يتعين على جميع المستخدمين المصرح لهم الامتثال للمتطلبات المحددة من قبل وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة فيما يخص منتجات وأنظمة الطائرات بدون طيار والمركبات الجوية.

5.3 يجب أن تلتزم أي عملية جمع بيانات بواسطة أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) بالإطار التنظيمي بشأن حماية وخصوصية البيانات في دولة الإمارات العربية المتحدة.

المادة (4)
الشروط التقنية

1.4 بالنسبة لأنظمة الطائرات بدون طيار **(UAS)** التي تعمل في أي نطاق ترددي ضمن نطاق أحكام لوائح أنظمة الراديو الجوية، يلزم الحصول على تصريح تشغيل أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) من الهيئة. وفي هذه الحالة، تسري أحكام لوائح أنظمة الراديو الجوية.

2.4 بالنسبة لأنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) التي تعمل فقط في النطاقات الترددية والشروط التقنية المدرجة في الجدول 1 أدناه، يلزم الحصول على تصريح فئوي. يبين الجدول 1 جزءًا مقتطفًا من اللائحة التنظيمية بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع (UWB) والأجهزة قصيرة المدى (SDR). ويُعيد الجدول 1 توضيح مديات ونطاقات الترددات التي تنطبق على عمليات أنظمة الطائرات بدون طيار، والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة والقياس عن بعد وصافي الحمولة. ويشمل الجدول 1 الترددات المخصصة للتحكم النموذجي، علاوة على الترددات التي يمكن استخدامها بواسطة أي جهاز قصير المدى غير محدد. ويمكن للهيئة تحديث اللائحة التنظيمية بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى بحيث يتم تطبيق النسخة الأخيرة منها.

مدى / نطاق الترددات	الاستخدام	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	دورة التشغيل[1]	تباعد القنوات	المرجع
13.567 – 13.553 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	42 ديسيبل نسبة إلى واحد ميكرو أمبير/متر عند 10متر			EN2 300 330
27.283 – 26.957 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	42 ديسيبل نسبة إلى واحد ميكرو أمبير/متر عند 10متر 10ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 200 220-2 EN 300 330
26.990 ميجاهرتز، 27.0 ميجاهرتز، 27.040 ميجاهرتز، 27.050 ميجاهرتز 27.090 ميجاهرتز – 27.100 ميجا هرتز 27.150 – 27.140 ميجا هرتز 27.200 – 27.190 ميجا هرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	100ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1%	≥ 10 كيلوهرتز	EN 300 220-2
27.0 – 26.990 ميجاهرتز، 27.050 – 27.040 ميجاهرتز، 27.100 – 27.090 ميجاهرتز، 27.150 - 27.140 ميجاهرتز 27.200 – 27.190 ميجا هرتز	التحكم النموذجي	100ملي واط قدرة مشعة فعالة		≥ 10 كيلوهرتز	EN 300 220-2
35.225 – 34.995 ميجا هرتز	التحكم النموذجي	100ملي واط قدرة مشعة فعالة		≥ 10 كيلوهرتز	EN 300 220-2
40.7 – 40.66 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	10ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 300 220-2
40.67 - 40.66 ميجا هرتز، 40.68 – 40.67 ميجا هرتز 40.69 - 40.68 ميجاهرتز 40.7 – 40.69 ميجا هرتز	التحكم النموذجي	100ملي واط قدرة مشعة فعالة		≥ 10 كيلوهرتز	EN 300 220-2
72.250 – 72.000 ميجا هرتز [3]	التحكم النموذجي	10 ملي واط قدرة مشعة فعالة		≥ 10 كيلوهرتز	

1 يجب الاطلاع على التفاصيل التقنية الخاصة بدورة التشغيل من خلال الوثائق المرجعية المذكورة في الجدول.
2 يشير إلى المعايير الصادرة عن المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات السلكية واللاسلكية (ETSI) الذي يقدم معايير قابلة للتطبيق عالميًا بشأن تقنيات المعلومات والاتصالات، بما في ذلك التقنيات الثابتة والمتنقلة واللاسلكية والمتقاربة وواسعة الانتشار وتقنيات الإنترنت.
3 لن يتم منح موافقات جديدة لتطبيقات التحكم في النموذج باستخدام 72 - 72.25 ميجاهرتز اعتبارًا من 1 يناير 2021، ويمكن تجديد تراخيص الفئة الحالية لتطبيقات التحكم في النموذج باستخدام 72 - 72.25 ميجاهرتز.

مدى / نطاق الترددات	الاستخدام	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	دورة التشغيل[1]	تباعد القنوات	المرجع
138.45 – 138.2 ميجا هرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	≥ 10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1%		EN 300 220-2
169.4 – 169.4875 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	≥ 10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1%		EN 300 220-2
169.4875 – 169.5875 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	10ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.001% (06h00 - 24h00)		EN 300 220-2
169.5875 – 169.8125 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	10ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1%		EN 300 220-2
434.79 – 433.05 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 10 %		EN 300 220-2
434.79 – 433.05 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	1 ملي واط قدرة مشعة فعالة 13-ديسيبل نسبة إلى 1 ملي واط /10 كيلوهرتز كثافة طيفية القدرة لتعديل عرض النطاق الترددي أكبر من 250 كيلو هرتز			EN 300 220-2
870 – 863 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1% أو الاستماع قبل الإرسال + المرونة الترددية التكيفية		EN 300 220-2
868 – 865 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 1% أو الاستماع قبل الإرسال + المرونة الترددية التكيفية	≥ 300 كيلوهرتز	EN 300 220-2
868.6 – 868 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 1% أو الاستماع قبل الإرسال + المرونة الترددية التكيفية		EN 300 220-2
869.2 – 868.7 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 1% أو الاستماع قبل الإرسال + المرونة الترددية التكيفية		EN 300 220-2
869.65 – 869.4 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	500 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 10% أو الاستماع قبل الإرسال + المرونة		EN 300 220-2

مدى / نطاق الترددات	الاستخدام	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	دورة التشغيل[1]	تباعد القنوات	المرجع
			الترددية التكيفية		
869.65 – 869.4 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 1% دورة تشغيل أو (الاستماع قبل الإرسال + المرونة الترددية التكيفية)		EN 300 220-2
875.8 – 870 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 1%	≥ 600 كيلوهرتز	EN 300 220-2
876 – 875.8 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1%	≥ 200 كيلوهرتز	EN 300 220-2
915.2 – 915 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1%	≥ 200 كيلوهرتز	EN 300 220-2
920.8 – 915.2 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة ما عدا القنوات الأربعة[4] المحددة في الحاشية والتي ينطبق عليها 100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 1%	≥ 600 كيلوهرتز ما عدا القنوات الأربعة المحددة في الحاشية حيث ينطبق ≥ 400 كيلوهرتز	EN 300 220-2
921 – 920.8 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	≥ 0.1 %	≥ 200 كيلوهرتز	EN 300 220-2
2483.5 – 2400 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	10 ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 300 440
5875 – 5725 ميجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 300 440
24.25 – 24 جيجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	100 ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 300 440
64 – 57 جيجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	100 ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 305 550

4 الترددات المركزية للقنوات المتوفرة هي 916.3 ميجاهرتز، و917.5 ميجاهرتز، و918.7 ميجاهرتز، و919.9 ميجاهرتز. ويكون عرض القناة 400 كيلوهرتز.

مدى / نطاق الترددات	الاستخدام	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	دورة التشغيل[1]	تباعد القنوات	المرجع
123 – 122 جيجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	100 ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 305 550
246 – 244 جيجاهرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	100 ملي واط قدرة مشعة فعالة			EN 305 550

الجدول 1: الترددات المتاحة لجميع أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار التي تتطلب أجهزتها التصريح الفنوي

2.1.4 بالنسبة إلى أنظمة الطائرات بدون طيار التي تعمل في نطاقات الترددات والشروط المرتبطة المدرجة في الجدول رقم 2 أدناه، يلزم الحصول على تصريح لأنظمة الطائرات بدون طيار من الهيئة. وفي هذه الحالة، تسري أحكام لائحة الأنظمة الراديوية للطيران.

مدى / نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
5030 - 5091 ميجاهرتز	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC)	لوائح الراديو للاتحاد الدولي للاتصالات، الفصل 2، المادة 5، الحاشيتان C5.443 وD5.443 حسب المصرح به
10.95 – 11.2 جيجا هرتز	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الفضاء إلى الأرض)	القرار رقم 155 لقطاع الراديو بالاتحاد الدولي للاتصالات (تعديلات مؤتمر WRC-15) حسب المصرح به
11.45 – 11.7 جيجا هرتز		
12.5 – 12.75 جيجا هرتز		
14.0 – 14.5 جيجا هرتز	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الأرض إلى الفضاء)	القرار رقم 155 لقطاع الراديو بالاتحاد الدولي للاتصالات (مؤتمر WRC-15) حسب المصرح به
19.7 – 20.2 جيجا هرتز	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الفضاء إلى الأرض)	القرار رقم 156 لقطاع الراديو بالاتحاد الدولي للاتصالات (مؤتمر WRC-15) حسب المصرح به
29.5 – 30.0 جيجا هرتز	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الأرض إلى الفضاء)	القرار رقم 156 لقطاع الراديو بالاتحاد الدولي للاتصالات (مؤتمر WRC-15) حسب المصرح به

الجدول 2: ترددات اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) المتاحة لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار التي يتعين الحصول على تصريح من الهيئة لاستخدام الأجهزة التي تعمل بها

1.3.4 بالنسبة إلى معدات الراديو المحمولة على متن الطائرات غير المأهولة العاملة في الترددات المحددة في الجدول 2، ينطبق طلب الهيئة بموجب ترخيص أنظمة الطائرات غير المأهولة (UAS).

2.3.4 بالنسبة إلى معدات الراديو لمحطة التحكم الأرضية للطائرات غير المأهولة العاملة في الترددات المحددة في الجدول 2 للروابط المباشرة مع الطائرة، ينطبق طلب الهيئة لترخيص الخدمة المتنقلة الجوية (أرض–جو).

3.3.4 يسري طلب الهيئة للمحطة الأرضية/المحطة الطرفية ذات المنفذ الصغيرة جدًا (**VSAT**) على معدات الراديو لمحطة التحكم الأرضية للطائرات غير المأهولة العاملة ضمن الترددات المحددة في الجدول 2 للروابط عبر الأقمار الصناعية (أرض–فضاء)، وذلك مع التقيد بقراري الاتحاد الدولي للاتصالات

رقمَي 155 و156 المشار إليهما في مخصصات الأقمار الصناعية بالجدول 2 لاستخدامات اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC).

4.4 يجوز للهيئة دراسة الطلبات الخاصة بأنظمة الطائرات غير المأهولة التي تعمل خارج نطاقات التردد أو الشروط التقنية المحددة في الجدولين 1 و2، وذلك وفق تقييم كل حالة على حدة.

5.4 بالإضافة إلى المذكور أعلاه، يجوز لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار أيضًا العمل من خلال شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية باستخدام الخدمات التي يوفرها المشغلون المرخص لهم في الدولة.

المادة (5)

التنسيق والإخطارات المرتبطة بالطيف الترددي

1.5 تتولى الهيئة تنسيق الترددات الراديوية للمحطات الراديوية على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، وفيما يلزم بالتنسيق مع منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)؛ حيث إنها الجهة الوحيدة المسؤولة عن تنسيق الترددات الراديوية.

2.5 تتولى الهيئة أيضاً إخطار الاتحاد الدولي للاتصالات بالترددات الراديوية لهذه المحطات وتسجيلها لديه وفقاً للإجراءات الموضحة في لوائح الراديو.

3.5 يتعين على مقدم الطلب دعم إجراءات التنسيق.

المادة (6)

السريان والنشر

1.6 تنشر هذه الإرشادات في الجريدة الرسمية ويعمل بها اعتباراً من تاريخ نشره.