

الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية ITU-R M.1580-5
(2014/02)

الخصائص التنوعية للبث غير المرغوب فيه للمحطات
القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض
للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000)

M السلسلة

الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي
وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة



تمهيد

يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بدور يتمثل في تأمين الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال طيف الترددات الراديوية في جميع خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها الخدمات الساتلية، وإجراء دراسات دون تحديد مدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها. ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

سياسة قطاع الاتصالات الراديوية بشأن حقوق الملكية الفكرية (IPR)

يرد وصف للسياسة التي يتبعها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية في سياسة البراءات المشتركة بين قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهروتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستثمارات التي ينبغي لحاملي البراءات استعمالها لتقديم بيان عن البراءات أو للتصريح عن منح رخص في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en> حيث يمكن أيضاً الاطلاع على المبادئ التوجيهية الخاصة بتطبيق سياسة البراءات المشتركة وعلى قاعدة بيانات قطاع الاتصالات الراديوية التي تتضمن معلومات عن البراءات.

سلاسل توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>)

العنوان	السلسلة
البث الساتلي	BO
التسجيل من أجل الإنتاج والأرشفة والعرض؛ الأفلام التلفزيونية	BR
الخدمة الإذاعية (الصوتية)	BS
الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)	BT
الخدمة الثابتة	F
الخدمة المتنقلة وخدمة الاستدلال الراديوي وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة	M
انتشار الموجات الراديوية	P
علم الفلك الراديوي	RA
أنظمة الاستشعار عن بُعد	RS
الخدمة الثابتة الساتلية	S
التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية	SA
تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة	SF
إدارة الطيف	SM
التجميع الساتلي للأخبار	SNG
إرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت	TF
المفردات والمواضيع ذات الصلة	V

ملاحظة: تمت الموافقة على النسخة الإنكليزية لهذه التوصية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.

النشر الإلكتروني

جنيف، 2016

*ITU-R M.1580-5 التوصية

الخصائص التنوعية للبث غير المرغوب فيه للمحطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000)

(المسألة 229-2/5 ITU-R)

(2014-2012-2009-2007-2005-2002)

مجال التطبيق

تقدم هذه التوصية الخصائص التنوعية للبث غير المرغوب فيه للمحطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000). وتنفيذ خصائص محطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 في أي من النطاقات المدرجة في هذه التوصية مرهون بالامتثال إلى لوائح الراديو.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن البث غير المرغوب فيه يشمل - وفقاً للرقم 146.1 من لوائح الراديو (RR) - البث الهامشي والبث خارج النطاق (OoB)، وأن تعريف البث الهامشي وتعريف البث خارج النطاق يردان على التوالي في الرقمين 145.1 و144.1 من لوائح الراديو (RR)؛

ب) أن تحديد السويات القصوى المسموح بها للبث غير المرغوب فيه للمحطات القاعدة (BS) للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) ضروري لحماية أنظمة وخدمات الاتصالات الراديوية الأخرى من التداخل ولتمكين التعايش بين مختلف التكنولوجيات؛

ج) أن اعتماد حدود صارمة أكثر مما يجب قد يؤدي إلى زيادة تعقيد المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000)؛

د) ضرورة بذل كل الجهود للإبقاء على حدود البث غير المرغوب فيه عند أدنى قيم ممكنة مع مراعاة العوامل الاقتصادية والقيود التكنولوجية؛

هـ) أن التوصية ITU-R SM.329 تتعلق بالآثار والقياسات والحدود التي يتعين تطبيقها على مجال البث الهامشي؛

و) أن نفس حدود البث الهامشي تنطبق بالمثل على المحطات القاعدة لجميع السطوح البينية الراديوية؛

ز) أن التوصية ITU-R SM.1541 المتعلقة بالبث خارج النطاق (OoB) تبين الحدود التنوعية في مجال البث خارج النطاق (OoB) الذي يمثل بصفة عامة حدود البث خارج النطاق (OoB) الأقل تقييداً وتشجع على وضع حدود خاصة بكل نظام؛

ح) أن سويات البث الهامشي للمحطات القاعدة (BS) للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) يجب أن تتقيد بالحدود المشار إليها في التذييل 3 للوائح الراديو (RR)؛

ط) أن تناسق حدود البث غير المرغوب فيه سيسر الاستعمال العالمي للمحطات ومن النفاذ إلى الأسواق العالمية؛ رغم إمكانية وجود اختلافات في حدود البث غير المرغوب فيه على الصعيد الوطني والإقليمي؛

* ينبغي إحاطة لجنة الدراسات 1 للاتصالات الراديوية علماً بهذه التوصية.

(ي) أن حدود البث غير المرغوب فيه تتوقف على خصائص بث المرسلات، وحدود البث الهامشي التي حددها الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وعلى المعايير واللوائح الوطنية، فضلاً عن الخدمات العاملة في النطاقات الأخرى؛

(ك) أن التكنولوجيا المستخدمة في نظام ما ومدى تطابقها مع المواصفات والمعايير الموصى بها في التوصية ITU-R M.1457 تحدد أن النظام هو نظام للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 بغض النظر عن نطاق تردد التشغيل؛

(ل) أن ترتيبات الترددات المنسقة للنطاقات المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية قد تناولتها التوصية ITU-R M.1036، التي تشير أيضاً إلى أن بمقدور بعض الإدارات نشر أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 في نطاقات غير النطاقات التي تحددها لوائح الراديو،

وإذ تلاحظ

(أ) العمل الذي اضطلعت به بعض هيئات التقييم لتعريف حدود حماية الأنظمة والخدمات الراديوية الأخرى من التداخل لتمكين التعايش بين مختلف التكنولوجيات؛

(ب) أن المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) يجب أن تتقيد باللوائح المحلية والإقليمية والدولية بالنسبة للإرسالات خارج النطاق والهامشية الخاصة بعملياتها حيثما تنطبق هذه اللوائح؛

(ج) أن الملاحظات والملحقات في هذه التوصية - باعتبارها مستندة إلى العمل الجاري في هيئات التقييم - ورغبة في مراعاة قابلية التطبيق الواسعة للتكنولوجيات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 والحفاظ على التناسق مع المواصفات التكنولوجية، قد تتضمن مواد تعكس المعلومات المتعلقة بالتطبيقات التكنولوجية في نطاقات غير النطاقات المحددة لأنظمة الاتصالات الدولية المتنقلة،

توصي

بأن تستند خصائص البث غير المرغوب فيه للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) إلى الحدود الواردة في الملحقات الخاصة بالتكنولوجيا من 1 إلى 6 التي تقابل مواصفات السطح البيني الراديوي الواردة في الفقرات من 1.5 إلى 6.5 في التوصية ITU-R M.1457.

الملاحظة 1 - فيما عدا الحالات المذكورة في الملاحظات 2 و3 و4 و5، تعرف حدود البث غير المرغوب فيه بالنسبة إلى المحطات القاعدة (BS) العاملة حسب الترتيبات التالية: وصلة صاعدة لإرسال مزدوج بتقسيم التردد (FDD) في النطاق 1 920-1 980 MHz، ووصلة هابطة لإرسال مزدوج بتقسيم التردد (FDD) في النطاق 2 110-2 170 MHz وإرسال مزدوج بتقسيم الزمن (TDD) في النطاقين 1 885-1 980 MHz و2 010-2 025 MHz. وستحتوي الإصدارات المقبلة لهذه التوصية على الحدود التي تُطبق على نطاقات التردد الأخرى. ورهنأً بإجراء المزيد من الدراسات، من المتوقع أن تكون هذه الحدود ماثلة للحدود الواردة في هذه التوصية.

الملاحظة 2 - حدود البث غير المرغوب فيه المعرفة في الملحق 1 تخص المحطات القاعدة العاملة بترتيب واحد على الأقل من الترتيبات التالية:

- وصلة صاعدة لإرسال مزدوج بتقسيم التردد (FDD) في النطاق 1 920-1 980 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 2 110-2 170 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق I للإرسال المزدوج بتقسيم التردد في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 1 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة لإرسال مزدوج بتقسيم التردد (FDD) في النطاق 1 850-1 910 MHz ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 930-1 990 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق II للإرسال المزدوج بتقسيم التردد في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 2 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 710-1 785 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 805-1 880 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق III للإرسال المزدوج بتقسيم التردد في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 3 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 710-1 755 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 2 110-2 155 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق IV للإرسال FDD في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 4 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).

- وصلة صاعدة FDD في النطاق 849-824 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 894-869 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق V للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 5 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 840-830 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 885-875 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق VI للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 6 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 2 570-2 500 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 2 690-2 620 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق VII للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 7 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 915-880 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 960-925 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق VIII للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 8 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 784,9-1 749,9 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 879,9-1 844,9 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق IX للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 9 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 770-1 710 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 2 170-2 110 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق X للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 10 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 447,9,9-1 427,9 MHz[#]، ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 495,5,9-1 475,9 MHz[#]، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XI للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 11 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 716-699 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 746-729 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XII للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 12 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 787-777 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 756-746 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XIII للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 13 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 798-788 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 768-758 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XIV للإرسال FDD في النطاق الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 14 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 716-704 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 746-734 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق 17 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- وصلة صاعدة FDD في النطاق 830-815 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 875-860 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق 18 في النطاق الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).

[#] تم وسم جميع نطاقات التردد أو أجزاء نطاقات التردد المشار إليها في هذه التوصية والتي لم تحدد في لوائح الراديو للاتصالات المتنقلة الدولية بالعلامة "#".

- وصلة صاعدة FDD في النطاق 845-830 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 746-734 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XIX للإرسال FDD في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 19 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - وصلة صاعدة FDD في النطاق 862-832 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 821-791 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XX في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) وبالنطاق 20 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 462,9-1 447,9 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 510,9-1 495,9 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XXI في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) وبالنطاق 21 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - وصلة صاعدة FDD في النطاق 3 490-3 410 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 3 590-3 510 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XXII في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 22 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - وصلة صاعدة FDD في النطاق 2 020-2 000 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 2 200-2 180 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق 23 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 660,5-1 626,5 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 559-1 525 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق 24 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - وصلة صاعدة FDD في النطاق 1 915-1 850 MHz، ووصلة هابطة FDD في النطاق 1 995-1 930 MHz، تُعرفان في الملحق 1 بالنطاق XXV في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو بالنطاق 25 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
- الملاحظة 2A** - حدود البث غير المرغوب فيه المعرفة في الملحق 1 تخص المحطات القاعدة العاملة بترتيب واحد كحد أدنى من التوليفات التالية:
- تجميع الموجات الحاملة المتماسة داخل النطاق 1 للنفاذ E-UTRA.
 - تجميع الموجات الحاملة المتماسة بين النطاقين 1 و5 للنفاذ E-UTRA.
 - تشكيلات DB-DC-HSDPA مع الوصلة الصاعدة في النطاقين I و VIII ومع الوصلة الهابطة في النطاق I أو النطاق VIII.
 - تشكيلات DB-DC-HSDPA مع الوصلة الصاعدة في النطاقين II و IV ومع الوصلة الهابطة في النطاق II أو النطاق IV.
 - تشكيلات DB-DC-HSDPA مع الوصلة الصاعدة في النطاقين I و V ومع الوصلة الهابطة في النطاق I أو النطاق V.
 - تشكيلات DB-DC-HSDPA مع الوصلة الصاعدة في النطاقين I و XI ومع الوصلة الهابطة في النطاق I أو النطاق XI.
 - تشكيلات DB-DC-HSDPA مع الوصلة الصاعدة في النطاقين II و V ومع الوصلة الهابطة في النطاق II أو النطاق V.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاق وحيد في النطاق I مع 3 موجات حاملة للوصلة الهابطة.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق I وموجة حاملة واحدة للوصلة الهابطة في النطاق VIII والوصلة الصاعدة في النطاق I أو النطاق VIII.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع ثلاث موجات حاملة للوصلة الهابطة في النطاق I وموجة حاملة واحدة للوصلة الهابطة في النطاق VIII والوصلة الصاعدة في النطاق I أو النطاق VIII.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجة حاملة واحدة للوصلة الهابطة في النطاق II وموجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق IV والوصلة الصاعدة في النطاق II أو النطاق IV.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق II وموجة حاملة واحدة للوصلة الهابطة في النطاق IV والوصلة الصاعدة في النطاق II أو النطاق IV.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق II وموجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق IV والوصلة الصاعدة في النطاق II أو النطاق IV.

- تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجة حاملة للوصلة الهابطة في النطاق I وموجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق V والوصلة الصاعدة في النطاق I أو النطاق V.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق I وموجة حاملة واحدة للوصلة الهابطة في النطاق V والوصلة الصاعدة في النطاق I أو النطاق V.
 - تشكيلة 4C-HSDPA بنطاقين مع موجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق I وموجتين حاملتين للوصلة الهابطة في النطاق V والوصلة الصاعدة في النطاق I أو النطاق V.
- وستحتوي الإصدارات المقبلة لهذه التوصية على الحدود التي تطبق على نطاقات التردد الأخرى. وrehناً بإجراء المزيد من الدراسات، من المتوقع أن تكون هذه الحدود ماثلة للحدود الواردة في هذه التوصية.
- الملاحظة 3** - حدود البث غير المرغوب فيه المعرفة في الملحق 2 تخص المحطات القاعدة العاملة بالترتيبات التالية (حسب تسمية مشروع شراكة الجيل الثالث 2) سواء لمكونات FDD أو TDD وتسري على أسلوبي التشغيل cdma2000 و HRPD إلا فيما يشار بخلاف ذلك:

تردد إرسال المحطة القاعدة (MHz)	تردد إرسال المحطة المتنقلة (MHz)	الاسم	فئة النطاق
894-869	849-824	نطاق 800 MHz	0
1 990-1 930	1 910-1 850	نطاق 1 900 MHz	1
960-917	915-872	نطاق TACS	2
870-832	925-887	نطاق JTACS	3
1 870-1 840	1 780-1 750	نطاق PCS الكوري	4
494-421	484-411	نطاق 450 MHz	5
2 170-2 110	1 980-1 920	نطاق 2 GHz	6
758-746	788-776	نطاق 700 MHz الأعلى	7
1 880-1 805	1 785-1 710	نطاق 1 800 MHz	8
960-925	915-880	نطاق 900 MHz	9
940-860	901-815	نطاق 800 MHz الثانوي	10
# 494-421	# 484-411	نطاق 400 MHz الأوروبي PAMR	11
921-915	876-870	نطاق 800 MHz PAMR	12
2 690-2 620	2 570-2 500	نطاق 2,5 GHz IMT-2000 التوسعي	13
1 995-1 930	1 915-1 850	نطاق 1,9 GHz PCS الأمريكي	14
2 155-2 110	1 755-1 710	نطاق AWS	15
2 690-2 624	2 568-2 502	نطاق 2,5 GHz الأمريكي	(1)16
2 690-2 624	غير مطبق	نطاق 2,5 GHz الأمريكي في الوصلة الأمامية فقط	(1)17
769-757	799-787	نطاق 700 MHz للسلامة العامة	(1)18
746-728	716-698	نطاق 700 MHz الأدنى	(1)19

(1) لا توجد مواصفات للبث في هذه الآونة.

- الملاحظة 4** - حدود البث غير المرغوب فيه المعرفة في الملحق 3 تخص المحطات القاعدة العاملة بترتيب واحد على الأقل من عدد من الترتيبات التالية:
- الإرسال المزدوج بتقسيم الزمن (TDD) في النطاقين 1 920-1 900 MHz و 2 025-2 010 MHz المشار إليهما بالنطاق أ) في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو النطاق 33 و 34 على التوالي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - الإرسال TDD في النطاقين 1 910-1 850 MHz و 1 990-1 930 MHz المشار إليهما بالنطاق ب) في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو النطاق 35 و 36 على التوالي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - الإرسال TDD في النطاق 1 930-1 910 MHz المشار إليه بالنطاق ج) في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو النطاق 37 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).
 - الإرسال TDD في النطاق 2 620-2 570 MHz المشار إليه بالنطاق د) في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو النطاق 38 في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA).

- الإرسال TDD في النطاق 1 880-1 920 MHz المشار إليه بالنطاق (و) في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو النطاق 39 في النفاذ الراديوي الأرضي المتطور (E-UTRA).
- الإرسال TDD في النطاق 2 300-2 400 MHz المشار إليه بالنطاق (هـ) في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) أو النطاق 40 في النفاذ الراديوي الأرضي المتطور (E-UTRA).
- الإرسال TDD في النطاق 2 496-2 690 MHz المشار إليه بالنطاق 41 في النفاذ الراديوي الأرضي المتطور (E-UTRA).
- الإرسال TDD في النطاق 3 400-3 600 MHz المشار إليه بالنطاق 42 في النفاذ الراديوي الأرضي المتطور (E-UTRA).
- الإرسال TDD في النطاق 3 600-3 800 MHz المشار إليه بالنطاق 43 في النفاذ الراديوي الأرضي المتطور (E-UTRA).
- **الملاحظة 4A** - حدود البث غير المرغوب فيه المعرفة في الملحق 3 تخص المحطات القاعدة العاملة بترتيب واحد كحد أدنى من التوليفات التالية:
 - تجميع الموجات الحاملة المتماصة داخل النطاق 40 للنفاذ الراديوي الأرضي العالمي E-UTRA.
- وستحتوي الإصدارات المقبلة لهذه التوصية على الحدود التي تطبق على نطاقات التردد الأخرى. ورنهناً بإجراء المزيد من الدراسات، من المتوقع أن تكون هذه الحدود مماثلة للحدود الواردة في هذه التوصية.
- **الملاحظة 5** - حدود البث غير المرغوب فيه المعرفة في الملحق 6 تخص المحطات القاعدة العاملة بالترتيبات التالية:

مجموعة فئة النطاق	تردد إرسال المحطة المتنقلة للوصلة الصاعدة (MHz)	تردد إرسال المحطة المتنقلة للوصلة الهابطة (MHz)	نطاق عرض القناة (MHz)	الأسلوب المزدوج
1.A	2 400-2 300	2 400-2 300	8,75	TDD
1.B	2 400-2 300	2 400-2 300	5 و 10	TDD
2.D	2 320-2 305، 2 360-2 345	2 320-2 305، 2 360-2 345	3,5 و 5 و 10	TDD
2.E	2 360-2 345	2 320-2 305	3,5×2 و 5×2 و 10×2	FDD
2.F	2 360-2 345	2 320-2 305	5 (صاعدة)، 10 (هابطة)	FDD
3.A	2 690-2 500	2 690-2 500	5 و 10	TDD
3.B	# 2 572-2 496	# 2 690-2 614	5×2 و 10×2	FDD
4.A	# 3 400-3 300	# 3 400-3 300	5	TDD
4.B	# 3 400-3 300	# 3 400-3 300	7	TDD
4.C	# 3 400-3 300	# 3 400-3 300	10	TDD
5L.A	3 600-3 400	3 600-3 400	5	TDD
5L.B	3 600-3 400	3 600-3 400	7	TDD
5L.C	3 600-3 400	3 600-3 400	10	TDD
5.D	3 500-3 400	3 600-3 500	5×2 و 7×2 و 10×2	FDD
5H.A	# 3 800-3 600	# 3 800-3 600	5	TDD
5H.B	# 3 800-3 600	# 3 800-3 600	7	TDD
5H.C	# 3 800-3 600	# 3 800-3 600	10	TDD
6.A	1 770-1 710	2 170-2 110	5×2 و 10×2	FDD
6.B	1 980-1 920	2 170-2 110	5×2 و 10×2	FDD
6.C	1 785-1 710	1 880-1 805	5×2 و 10×2	FDD
7.A	862-698	862-698	5 و 7 و 10	TDD
7.B	787-776	757-746	5×2 و 10×2	FDD
7.C	798-793، 793-788	768-763، 763-758	5×2	FDD
7.D	798-788	768-758	10×2	FDD
7.E	862-698	862-698	5 و 7 و 10 (TDD) 5×2 و 7×2 و 10×2 (FDD)	TDD/FDD

مجموعة فئة النطاق	تردد إرسال المحطة المتنقلة للوصلة الصاعدة (MHz)	تردد إرسال المحطة المتنقلة للوصلة الهابطة (MHz)	نطاق عرض القناة (MHz)	الأسلوب المزدوج
7.G	915-880	960-925	10×2 و 5×2	FDD
8.A	1 805-1 785- 1 920-1 880 1 930-1 910 1 920-1 900 2 025-2 010	1 920-1 880 1 785-1 805 2 025-2 010 1 930-1 910 1 920-1 900	10 و 5	TDD

الملاحظة 6 - تجدر الإشارة إلى إمكانية وجود اختلافات كبيرة بين معلومات نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) المحسوبة من تكامل غلاف الأقبعة الطيفية المطلقة مقارنة مع القيم الموصّفة. وذلك لأن بعض الأقبعة الطيفية أو كلها هي أقبعة مطلقة بدلاً من كونها منسوبة إلى سوية القدرة ضمن النطاق الترددي). وفي الواقع، تختلف الهوامش بين الأقبعة المضمونة (المستعملة لاختبارات المطابقة) وبين شكل عمليات البث الفعلية. ويتعذر تحقيق القيم الموصّفة لنسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة لو كانت تمثل سيناريو إرسال واقعي.

ومع ذلك، يتعين تحقيق القناع الموصّف والأرقام الموصّفة لنسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة طبقاً للوائح المحلية/الإقليمية وامتثالاً لها حيثما ينطبق ذلك. لذلك ينصح بتوخي الحذر عند النظر في قناع غلاف البث لدراسات تقاسم الترددات وعند النظر في قناع غلاف البث لخطط الإرسال الفعلية، حيث سيتعذر تحقيق قيم نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة إن كان للإرسالات أن تملأ غلاف القناع. وأينما لزمّت معلومات بث الطيف الترددي من دراسات تقاسم النطاقات الترددية المتجاورة، يُستحسن استعمال بيانات نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) الموصّفة لما يتصل بالأمر من تخالف التردد وعرض النطاق.

وعندما توصّف قيم ACLR دون أن تطبّق (كحال دراسة توافق نظام مع عرض نطاق لا تطبّق فيه قيم ACLR، مثل 8 MHz) أو عندما لا توصّف قيم ACLR في هذه التوصية، يمكن عندئذ حساب قيم ACLR من القناع الطيفي وخصائص مرشاح جهاز الاستقبال إذا لزم الأمر. ويمكن اعتبار التقدير المستخلص من هذا الحساب تقدير الحالة الأسوأ. وفي حالة أوروبا على وجه التحديد، فإن القناع المستعمل لاستخلاص قيمة ACLR هو قناع المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI) ذو الصلة (ومثال ذلك EN 302 544 من أجل OFDMA TDD WMAN في النطاق الترددي 2 500-2 690 MHz).

الملاحظة 7 - تم وسم نطاقات التردد أو أجزاء نطاقات التردد المشار إليها في هذه التوصية والتي لم تحدد في لوائح الراديو للاتصالات المتنقلة الدولية بالعلامة "#".

الملحق 1 - المحطات القاعدة بنفذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA)، تتابع مباشر للاتصالات IMT-2000 (نفاذ راديوي أرضي عالمي FDD (UTRA))

الملحق 2 - المحطات القاعدة بنفذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA)، موجات حاملة متعددة للاتصالات IMT-2000 (CDMA-2000)

الملحق 3 - المحطات القاعدة بنفذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA)، إرسال مزدوج بتقسيم الزمن (TDD) للاتصالات IMT-2000 (UTRA TDD)

الملحق 4 - المحطات القاعدة بنفذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA)، موجة حاملة وحيدة للاتصالات T-2000 (UWC-136)

الملحق 5 - المحطات القاعدة بنفذ متعدد بتقسيم التردد/الزمن (TDMA/FDMA) للاتصالات IMT-2000 (الاتصالات الرقمية المحسنة اللاسلكية (DECT))

الملحق 6 - المحطات القاعدة في شبكة منطقة حضرية لا سلكية (WMAN) بإرسال مزدوج بتقسيم الزمن (TDD) للنفاذ بتعدد الإرسال المتعامد بتقسيم الترددات (OFDMA) في الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000).

مرفق بالملحق 6 - تعريف تسامح الاختبار.

الملحق 1

المحطات القاعدة بنفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA)، تتابع مباشر للاتصالات IMT-2000 (نفاذ راديوي أرضي عالمي (UTRA)، (FDD)

1 التباس القياس

تختلف القيم المحددة في هذا الملحق عن القيم المحددة في التوصية ITU-R M.1457، نظراً لأن القيم الواردة في هذا الملحق تُدخل تسامح الاختبار المحدد في التوصية ITU-R M.1545.

2 القناع الطيفي

1.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA)

قد يكون القناع المعرف في الجداول من 1A إلى 1D إجبارياً في بعض الأقاليم وقد لا يطبق هذا القناع في أقاليم أخرى. وبالنسبة للأقاليم التي ينطبق فيها هذا البند، ينبغي لكل محطة قاعدة (BS) ترسل على موجة حاملة وحيدة للتردد الراديوي (RF)، مشكلة وفقاً لمواصفات المصنّع أن تستوفي هذا المطلب. وينبغي ألا يتجاوز البث السوية القصوى المحددة في الجداول من 1A إلى 1H، بالنسبة إلى القدرة القصوى المناسبة لخرج المحطة القاعدة (BS) ونطاق التشغيل، في مدى التردد الذي يتراوح بين $\Delta f = 2,5$ MHz إلى Δf_{max} من تردد الموجة الحاملة، حيث:

- Δf المباعدة بين تردد الموجة الحاملة وتردد النقطة الاسمية -3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد الموجة الحاملة.
- f_{offset} المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس:
- $f_{offset_{max}}$ هو القيمة 12,5 MHz أو التخالف بالنسبة إلى حافة نطاق إرسال المحطة القاعدة (BS)، أيهما أكبر.
- Δf_{max} يساوي $f_{offset_{max}}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

الجدول 1A

قيم القناع الطيفي للبث، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P \leq 43$ dBm في النطاقات FDD للنفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تقل عن أو تساوي 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 12,5-	MHz 2,515 $\leq f_{offset} <$ MHz 2,715	MHz 2,5 $\leq \Delta f <$ MHz 2,7
kHz 30	15 - 12,5- ($f_{offset} - 2,715$) dBm	MHz 2,715 $\leq f_{offset} <$ MHz 3,515	MHz 2,7 $\leq \Delta f <$ MHz 3,5
kHz 30	dBm 24,5-	MHz 3,515 $\leq f_{offset} <$ MHz 4,0	
MHz 1	dBm 11,5-	MHz 4,0 $\leq f_{offset} <$ MHz 8,0	MHz 3,5 $\leq \Delta f <$ MHz 7,5
MHz 1	dBm 11,5-	MHz 8,0 $\leq f_{offset} <$ $f_{offset_{max}}$	MHz 7,5 $\leq \Delta f <$ Δf_{max}

الجدول 1B

قيم القناع الطيفي للبيث، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P \geq 39$ dBm > في النطاقات FDD للنفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تقل عن أو تساوي 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 12,5-	MHz 2,515 ≤ f_offset < MHz 2,715	MHz 2,5 ≤ Δf < MHz 2,7
kHz 30	15 - 12,5- (f_offset - 2,715) dBm	MHz 2,715 ≤ f_offset < MHz 3,515	MHz 2,7 ≤ Δf < MHz 3,5
kHz 30	dBm 24,5-	MHz 3,515 ≤ f_offset < MHz 4,0	
MHz 1	dBm 11,5-	MHz 4,0 ≤ f_offset < MHz 8,0	MHz 3,5 ≤ Δf < MHz 7,5
MHz 1	dBm 54,5 - P	MHz 8,0 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 7,5 ≤ Δf ≤ MHz Δf_max

الجدول 1C

قيم القناع الطيفي للبيث، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P \geq 31$ dBm > في النطاقات FDD للنفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تقل عن أو تساوي 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 51,5 - P	MHz 2,515 ≤ f_offset < MHz 2,715	MHz 2,5 ≤ Δf < MHz 2,7
kHz 30	15 - 51,5 - P (f_offset - 2,715) dBm	MHz 2,715 ≤ f_offset < MHz 3,515	MHz 2,7 ≤ Δf < MHz 3,5
kHz 30	dBm 63,5 - P	MHz 3,515 ≤ f_offset < MHz 4,0	
MHz 1	dBm 50,5 - P	MHz 4,0 ≤ f_offset < MHz 8,0	MHz 3,5 ≤ Δf < MHz 7,5
MHz 1	dBm 54,5 - P	MHz 8,0 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 7,5 ≤ Δf ≤ MHz Δf_max

الجدول 1D

قيم القناع الطيفي للبيث، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P > 31$ dBm في النطاقات FDD للنفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تقل عن أو تساوي 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 20,5-	MHz 2,515 ≤ f_offset < MHz 2,715	MHz 2,5 ≤ Δf < MHz 2,7
kHz 30	15 - 20,5- (f_offset - 2,715) dBm	MHz 2,715 ≤ f_offset < MHz 3,515	MHz 2,7 ≤ Δf < MHz 3,5
kHz 30	dBm 32,5-	MHz 3,515 ≤ f_offset < MHz 4,0	
MHz 1	dBm 19,5-	MHz 4,0 ≤ f_offset < MHz 8,0	MHz 3,5 ≤ Δf < MHz 7,5
MHz 1	dBm 23,5-	MHz 8,0 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 7,5 ≤ Δf ≤ MHz Δf_max

الجدول 1E

قيم القناع الطيفي للبت، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P \leq 43$ dBm في النطاقات FDD
لتنفيذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تزيد عن 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 12,2 -	MHz $2,515 \leq f_{\text{offset}} < 2,715$	MHz $2,5 \leq \Delta f < 2,7$
kHz 30	$-12,2 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	MHz $2,715 \leq f_{\text{offset}} < 3,515$	MHz $2,7 \leq \Delta f < 3,5$
kHz 30	dBm 24,2 -	MHz $3,515 \leq f_{\text{offset}} < 4,0$	
MHz 1	dBm 11,2 -	MHz $4,0 \leq f_{\text{offset}} < 8,0$	MHz $3,5 \leq \Delta f < 7,5$
MHz 1	dBm 11,2 -	MHz $8,0 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $7,5 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 1F

قيم القناع الطيفي للبت، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P \geq 39 > 43$ dBm في النطاقات FDD
لتنفيذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تزيد عن 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 12,2 -	MHz $2,515 \leq f_{\text{offset}} < 2,715$	MHz $2,5 \leq \Delta f < 2,7$
kHz 30	$-12,2 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	MHz $2,715 \leq f_{\text{offset}} < 3,515$	MHz $2,7 \leq \Delta f < 3,5$
kHz 30	dBm 24,2 -	MHz $3,515 \leq f_{\text{offset}} < 4,0$	
MHz 1	dBm 11,2 -	MHz $4,0 \leq f_{\text{offset}} < 8,0$	MHz $3,5 \leq \Delta f < 7,5$
MHz 1	dB 54,2 - P	MHz $8,0 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $7,5 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 1G

قيم القناع الطيفي للبت، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P \geq 31 > 39$ dBm في النطاقات FDD للنفذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تزيد عن 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dB 51,2- P	MHz 2,515 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 2,715	MHz 2,5 $\leq \Delta f <$ MHz 2,7
kHz 30	$P - 51,2 \text{ dB} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	MHz 2,715 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 3,515	MHz 2,7 $\leq \Delta f <$ MHz 3,5
kHz 30	dB 63,2- P	MHz 3,515 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 4,0	
MHz 1	dB 50,2- P	MHz 4,0 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 8,0	MHz 3,5 $\leq \Delta f <$ MHz 7,5
MHz 1	dB 54,2- P	MHz 8,0 $\leq f_{\text{offset}} <$ $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz 7,5 $\leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 1H

قيم القناع الطيفي للبت، القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة $P > 31$ dBm في النطاقات FDD للنفذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تزيد عن 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 20,2-	MHz 2,515 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 2,715	MHz 2,5 $\leq \Delta f <$ MHz 2,7
kHz 30	$-20,2 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	MHz 2,715 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 3,515	MHz 2,7 $\leq \Delta f <$ MHz 3,5
kHz 30	dBm 32,2-	MHz 3,515 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 4,0	
MHz 1	dBm 19,2-	MHz 4,0 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 8,0	MHz 3,5 $\leq \Delta f <$ MHz 7,5
MHz 1	dBm 23,2-	MHz 8,0 $\leq f_{\text{offset}} <$ $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz 7,5 $\leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

للتشغيل في النطاقات II و IV و V و X و XII و XIII و XIV و XXV، تسري المتطلبات الإضافية المرعية في الجداول 2A أو 2B أو 2C بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في الجداول 1A إلى 1D.

الجدول 2A

حدود إضافية على بث الطيف الترددي للنطاقات II و IV و X و XXV

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 15-	MHz 2,515 $\leq f_{\text{offset}} <$ MHz 3,515	MHz 2,5 $\leq \Delta f <$ MHz 3,5
MHz 1	dBm 13-	MHz 4,0 $\leq f_{\text{offset}} <$ $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz 3,5 $\leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 2B

حدود إضافية على بث الطيف الترددي للنطاق V

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
30 kHz	-15 dBm	MHz 2,515 ≤ f_offset < MHz 3,515	MHz 2,5 ≤ Δf < MHz 3,5
100 kHz	-13 dBm	MHz 3,55 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 3,5 ≤ Δf ≤ Δf_max

الجدول 2C

حدود إضافية على بث الطيف الترددي للنطاقات XII و XIII و XIV

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
30 kHz	-13 dBm	MHz 2,515 ≤ f_offset < MHz 2,615	MHz 2,5 ≤ Δf < MHz 2,6
100 kHz	-13 dBm	MHz 2,65 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 2,6 ≤ Δf ≤ Δf_max

وبالنسبة لمحطات القاعدة المنزلية تسري المتطلبات الإضافية المرعية في الجداول 2D أو 1-2D أو 2E أو 1-2E بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في الجداول 1A إلى 1H.

الجدول 2D

حدود إضافية على بث الطيف الترددي لمحطات القاعدة المنزلية،

القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة المنزلية $6 \geq P \geq 20$ dBm

في النطاقات FDD للنفاز الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تقل عن أو تساوي 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
1 MHz	$54,5 - P$ dBm	MHz 13 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 12,5 ≤ Δf ≤ Δf_max

الجدول 1-2D

حدود إضافية على بث الطيف الترددي لمحطات القاعدة المنزلية،

القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة المنزلية $6 \geq P \geq 20$ dBm

في النطاقات FDD للنفاز الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تزيد عن 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
1 MHz	$54,2 - P$ dBm	MHz 13 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 12,5 ≤ Δf ≤ Δf_max

الجدول 2E

حدود إضافية على بث الطيف الترددي لمحطات القاعدة المنزلية،

القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة المنزلية $P > 6$ dBm

في النطاقات FDD للنفاز الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تقل عن أو تساوي 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
MHz 1	-48,5 dBm	$13 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$12,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 1-2E

حدود إضافية على بث الطيف الترددي لمحطات القاعدة المنزلية،

القدرة القصوى لخرج المحطة القاعدة المنزلية $P > 6$ dBm

في النطاقات FDD للنفاز الراديوي الأرضي العالمي (UTRA) التي تزيد عن 3 GHz

عرض نطاق القياس	متطلبات الاختبار الإضافية	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
MHz 1	-48,2 dBm	$13 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$12,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

وفي بعض الأقاليم يمكن أن تسري المتطلبات التالية لحماية التلفزيون الرقمي للأرض. وبالنسبة لمحطة قاعدة UTRA تعمل في النطاق 20 فإن مستوى البث في النطاق 470-790 MHz، مقيساً بعرض نطاق مرشاح 8 MHz على التردد المركزي F_{filter} وفقاً للجدول 2F، يتعين ألا يتجاوز مستوى البث الأقصى $P_{EM,N}$ الذي أعلن عنه المؤرّد.

الجدول 2F

مستويات الإرسالات المعلن عنها لحماية التلفزيون الرقمي للأرض

سوية البث المعلن (dBm)	عرض نطاق القياس	التردد المركزي، F_{filter}
$P_{EM,N}$	MHz 8	$F_{\text{filter}} = 8 \times N + 306$ (MHz) $21 \leq N \leq 60$

ملاحظة - يحدد متطلب الإقليم من حيث القدرة المشعة المكافئة المتاحة، التي تعتمد على بث محطة القاعدة عند واصل الهوائي وكذلك على النشر (بما في ذلك كسب الهوائي وخسارة المغذي). ويوفر المتطلب المحدد أعلاه خصائص محطة القاعدة اللازمة للتثبيت من الامتثال إلى المتطلب الإقليمي.

2.2 القناع الطيفي في النفاز الراديوي الأرضي العالمي المتطور ((E-UTRA (LTE))

تُعرّف حدود البث غير المرغوب فيه في النطاق الترددي العامل من 10 MHz دون التردد الأدنى لمرسل محطة القاعدة إلى 10 MHz فوق التردد الأعلى لمرسل محطة القاعدة في النطاق الترددي العامل.

وتسري المتطلبات أيضاً كان نمط المرسل قيد النظر (بموجة حاملة واحدة أو بموجات حاملة متعددة) ولجميع أساليب الإرسال المنصوص عليها في مواصفة الجهة المصنّعة.

وتتسق حدود البث غير المرغوب فيه في النطاق الترددي العامل الواقع في المجال الهامشي مع توصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R SM.329 - البث غير المرغوب فيه في المجال الهامشي.

وبالنسبة لمحطة قاعدة ذات منطقة واسعة تسري متطلبات الفقرة 1.2.2 (حدود الفئة A) أو الفقرة 2.2.2 (حدود الفئة B).

أما بالنسبة لمحطة قاعدة محلية فتسري متطلبات الفقرة 3.2.2 (الفئتان A و B).

وبالنسبة للإرسالات غير المرغوبة في النطاق التشغيلي للفئة B فإن هناك خيارين للحدود التي يمكن أن تسري على المستوى الإقليمي. إذ يمكن أن تطبق الحدود المدرجة في الفقرة 1.2.2.2 أو الفقرة 2.2.2.2.

وينبغي ألا يعلو البث على السوية القصوى الموصّفة في الجداول أدناه، حيث:

- Δf المباعدة بين تردد حافة القناة وتردد النقطة الاسمية -3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد الموجة الحاملة.
- f_{offset} المباعدة بين تردد حافة القناة والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ هو تحالف التردد 10 MHz خارج النطاق الترددي العامل لمرسلة محطة القاعدة (BS).
- Δf_{max} يساوي $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور بموجات حاملة متعددة، تسري التعاريف أعلاه على الحافة الأدنى من الموجة الحاملة المرسلّة بأدنى تردد للموجة الحاملة وعلى الحافة الأعلى من الموجة الحاملة المرسلّة بأعلى تردد للموجة الحاملة.

ويتعين أن تطبّق متطلبات الفقرة 1.2.2 أو الفقرة 2.2.2.

ويمكن للحدود الإضافية للبث غير المرغوب فيه في النطاق الترددي العامل المعرّفة في الفقرة 1.2.2.2 أن تكون إجبارية في بعض الأقاليم، وقد لا تطبّق في أقاليم أخرى.

1.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) للمحطة القاعدة ذات المنطقة الواسعة (التصنيف A)

في محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 5 و6 و8 و12 و13 و14 و17 و18 و19، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3A (أ) إلى 3A (ج).

الجدول 3A

أ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz
(نطاقات E-UTRA > 1 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تحالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تحالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 1,4$
kHz 100	-9,5 dBm	MHz $1,45 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < \text{MHz } 2,8$
kHz 100	-13 dBm	MHz $2,85 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ب) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz
(نطاقات E-UTRA > 1 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تحالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تحالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 3$
kHz 100	-13 dBm	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $3 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$
kHz 100	-13 dBm	MHz $6,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 3A (تابع)

ج) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات E-UTRA > 1 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$\text{MHz } 0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 5,05$	$\text{MHz } 0 \leq \Delta f < \text{MHz } 5$
kHz 100	-12,5 dBm	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05, f_{\text{offset}_{\text{max}}}) \text{ MHz}$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10, \Delta f_{\text{max}}) \text{ MHz}$
kHz 100	-13 dBm (الملاحظة 3)	$\text{MHz } 10,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$\text{MHz } 10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

في محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 1 و 2 و 3 و 4 و 7 و 9 و 10 و 11 و 21 و 23 و 24 و 25، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3A د) إلى 3A و):
وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاق 22، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3A ز) إلى 3A ط).

د) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA > 1 GHz > 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$\text{MHz } 0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 1,45$	$\text{MHz } 0 \leq \Delta f < \text{MHz } 1,4$
kHz 100	-9,5 dBm	$\text{MHz } 1,45 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 2,85$	$\text{MHz } 1,4 \leq \Delta f < \text{MHz } 2,8$
MHz 1	-13 dBm	$\text{MHz } 3,3 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$\text{MHz } 2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

هـ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz (نطاقات E-UTRA > 1 GHz > 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$\text{MHz } 0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 3,05$	$\text{MHz } 0 \leq \Delta f < \text{MHz } 3$
kHz 100	-13,5 dBm	$\text{MHz } 3,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 6,05$	$\text{MHz } 3 \leq \Delta f < \text{MHz } 6$
MHz 1	-13 dBm	$\text{MHz } 6,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$\text{MHz } 6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 3A (تابع)

و) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات 1 GHz > E-UTRA ≥ 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 5$
kHz 100	dBm 12,5-	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	dBm 13- (الملاحظة 3)	MHz $10,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ز) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz (نطاقات 3 GHz < E-UTRA) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,8 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < 1,4$
kHz 100	dBm 9,2-	MHz $1,45 \leq f_{\text{offset}} < 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < 2,8$
MHz 1	dBm 13-	MHz $3,3 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ح) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz (نطاقات 3 GHz < E-UTRA) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,2 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 3$
kHz 100	dBm 13,2 -	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < 6,05$	MHz $3 \leq \Delta f < 6$
MHz 1	dBm 13 -	MHz $6,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 3A (تتمة)

(ط) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz
(نطاقات E-UTRA < 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,2 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 5$
kHz 100	dBm 12,2-	MHz $5,05 \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	MHz $5 \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	dBm 13- (الملاحظة 3)	MHz $10,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

2.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) لمحطة قاعدة ذات منطقة واسعة (التصنيف B)

وبالنسبة للإرسالات غير المرغوبة في النطاق التشغيلي للتصنيف B فإن هناك خيارين للحدود التي يمكن أن تسري على المستوى الإقليمي. إذ يمكن أن تطبق الحدود المدرجة في الفقرة 1.2.2.2 أو الفقرة 2.2.2.2.

1.2.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) لمحطة قاعدة ذات منطقة واسعة (التصنيف B، الخيار 1)

في محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 5 و 8 و 12 و 13 و 14 و 17 و 20، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3B أ) إلى 3B ج).

الجدول 3B

(أ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz
(نطاقات E-UTRA > 1 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 1,4$
kHz 100	dBm 9,5-	MHz $1,45 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < \text{MHz } 2,8$
kHz 100	dBm 16-	MHz $2,85 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 3B (تابع)

ب) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz
(نطاقات E-UTRA > 1 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 3$
kHz 100	dBm 13,5-	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 6,05$	MHz $3 \leq \Delta f < \text{MHz } 6$
kHz 100	dBm 16-	MHz $6,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ج) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz
(نطاقات E-UTRA > 1 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 5$
kHz 100	dBm 12,5-	MHz $5,05 \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	MHz $5 \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
kHz 100	dBm 16- (الملاحظة 3)	MHz $10,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

في محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 1 و 2 و 3 و 4 و 7 و 10 و 25، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3B (د) إلى 3B (و):

وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاق 22، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3B (ز) إلى 3B (و):

د) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz
(نطاقات E-UTRA > 1 GHz < 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < \text{MHz } 1,4$
kHz 100	dBm 9,5-	MHz $1,45 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < \text{MHz } 2,8$
MHz 1	dBm 15-	MHz $3,3 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 3B (تابع)

هـ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz (نطاقات 1 GHz > E-UTRA ≥ 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz 0,05 ≤ f_offset < MHz 3,05	MHz 0 ≤ Δf < MHz 3
kHz 100	dBm 13,5-	MHz 3,05 ≤ f_offset < MHz 6,05	MHz 3 ≤ Δf < MHz 6
MHz 1	dBm 15-	MHz 6,5 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 6 ≤ Δf ≤ Δf_max

و) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات 1 GHz > E-UTRA ≥ 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz 0,05 ≤ f_offset < MHz 5,05	MHz 0 ≤ Δf < MHz 5
kHz 100	dBm 12,5-	MHz 5,05 ≤ f_offset < MHz 10,05	5 MHz ≤ Δf < min (10 MHz, Δf_max)
MHz 1	dBm 15- (الملاحظة 3)	MHz 10,5 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 10 ≤ Δf ≤ Δf_max

ز) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1.4 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,8 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz 0,05 ≤ f_offset < MHz 1,45	MHz 0 ≤ Δf < MHz 1,4
kHz 100	dBm 9,2-	MHz 1,45 ≤ f_offset < 2,85 MHz	MHz 1,4 ≤ Δf < MHz 2,8
MHz 1	dBm 15-	MHz 3,3 ≤ f_offset < f_offset_max	MHz 2,8 ≤ Δf ≤ Δf_max

الجدول 3B (تتمة)

ح) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz
 (نطاقات E-UTRA < 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,2 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 3$
kHz 100	dBm 13,2-	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < 6,05$	MHz $3 \leq \Delta f < 6$
MHz 1	dBm 15 -	MHz $6,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ط) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz
 (نطاقات E-UTRA < 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,2 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 5$
kHz 100	dBm 12,2-	MHz $5,05 \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	MHz $5 \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	dBm 15- (الملاحظة 3)	MHz $10,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

2.2.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) لمحطة قاعدة ذات منطقة واسعة
 (التصنيف B، الخيار 2)

تتعلق الحدود الواردة في هذا البند الفرعي بأوروبا ويمكن أن تسري إقليمياً على محطات القاعدة العاملة في النطاقين 3 و 8. وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور العاملة في النطاقات 1 و 3 و 8، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 3C أ) إلى 3C د).

الجدول 3C

أ) النطاق العامل الإقليمي لحدود البث غير المرغوب فيه في النطاقات 1 و 3 و 8
لقيم لعرض نطاق القناة تساوي 5 و 10 و 15 و 20 MHz للتصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة 3-dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 12,5-	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,215$	MHz $0 \leq \Delta f < 0,2$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,215 \right) \text{ dB}$	MHz $0,215 \leq f_{\text{offset}} < 1,015$	MHz $0,2 \leq \Delta f < 1$
kHz 30	dBm 24,5-	MHz $1,015 \leq f_{\text{offset}} < 1,5$	(الملاحظة 2)
MHz 1	dBm 11,5-	$1,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,5 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	dBm 15- (الملاحظة 3)	MHz $10,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ب) النطاق العامل الإقليمي لحدود البث غير المرغوب فيه في النطاقات 1 و 3 و 8
لعرض نطاق قناة مقداره 3 MHz للتصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة 3-dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	$6,5 \text{ dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,015 \right) \text{ dB}$	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,065$	MHz $0 \leq \Delta f < 0,05$
kHz 30	$3,5 \text{ dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,065 \right) \text{ dB}$	MHz $0,065 \leq f_{\text{offset}} < 0,165$	MHz $0,05 \leq \Delta f < 0,15$
kHz 30	dBm 12,5-	MHz $0,165 \leq f_{\text{offset}} < 0,215$	MHz $0,15 \leq \Delta f < 0,2$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,215 \right) \text{ dB}$	MHz $0,215 \leq f_{\text{offset}} < 1,015$	MHz $0,2 \leq \Delta f < 1$
kHz 30	dBm 24,5-	MHz $1,015 \leq f_{\text{offset}} < 1,5$	(الملاحظة 2)
MHz 1	dBm 11,5-	MHz $1,5 \leq f_{\text{offset}} < 6,5$	MHz $1 \leq \Delta f \leq 6$
MHz 1	dBm 15-	MHz $6,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 3C (تتمة)

ج (النطاق العامل الإقليمي لحدود البث غير المرغوب فيه في النطاقات 1 و 3 و 8
لعرض نطاق قناة مقداره 1,4 MHz للتصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	الحد الأدنى من المتطلبات	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	$6,5 \text{ dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0,015 \right) \text{ dB}$	MHz $0,015 \leq f_{offset} < 0,065$	MHz $0 \leq \Delta f < 0,05$
kHz 30	$3,5 \text{ dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0,065 \right) \text{ dB}$	MHz $0,065 \leq f_{offset} < 0,165$	MHz $0,05 \leq \Delta f < 0,15$
kHz 30	-12,5 dBm	MHz $0,165 \leq f_{offset} < 0,215$	MHz $0,15 \leq \Delta f < 0,2$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0,215 \right) \text{ dB}$	MHz $0,215 \leq f_{offset} < 1,015$	MHz $0,2 \leq \Delta f < 1$
kHz 30	-24,5 dBm	MHz $1,015 \leq f_{offset} < 1,5$	(الملاحظة 2)
MHz 1	-11,5 dBm	MHz $1,5 \leq f_{offset} < 3,3$	MHz $1 \leq \Delta f \leq 2,8$
MHz 1	-15 dBm	MHz $3,3 \leq f_{offset} < f_{offset_{max}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$

3.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) لمحطة قاعدة لمنطقة محلية (التصنيفان A و B)

في محطة القاعدة للمنطقة المحلية العاملة في نطاقات $\geq 3 \text{ GHz}$ يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 4 أ إلى 4 ج):

وفي محطة القاعدة للمنطقة المحلية العاملة في نطاقات $< 3 \text{ GHz}$ يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 4 د إلى 4 و).

الجدول 4

أ (النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لعرض نطاق قناة مقداره 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA $\geq 3 \text{ GHz}$)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-19,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{offset} < 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < 1,4$
kHz 100	-29,5 dBm	MHz $1,45 \leq f_{offset} < 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < 2,8$
kHz 100	-31 dBm	MHz $2,85 \leq f_{offset} < f_{offset_{max}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$

الجدول 4 (تابع)

ب) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لعرض نطاق قناة مقداره 3 MHz (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-23,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 3$
kHz 100	dBm 33,5-	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < 6,05$	MHz $3 \leq \Delta f < 6$
kHz 100	dBm 35-	MHz $6,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ج) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لقيم عرض نطاق القناة تساوي 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 5$
kHz 100	dBm 35,5-	MHz $5,05 \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
kHz 100	dBm 37- (الملاحظة 3)	MHz $10,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

د) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لعرض نطاق قناة مقداره 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-19,2 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < 1,4$
kHz 100	dBm 29,2-	MHz $1,45 \leq f_{\text{offset}} < 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < 2,8$
kHz 100	dBm 31-	MHz $2,85 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 4 (تتمة)

هـ) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لعرض نطاق قناة مقداره 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-23,2 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 3$
kHz 100	dBm 33,2-	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < 6,05$	MHz $3 \leq \Delta f < 6$
kHz 100	dBm 35-	MHz $6,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

و) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لقيم لعرض نطاق القناة تساوي 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,2 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 5$
kHz 100	dBm 35,2-	MHz $5,05 \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	MHz $5 \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
kHz 100	dBm 37- (الملاحظة 3)	MHz $10,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

4.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) لمحطة قاعدة منزلية (التصنيفان A و B) في محطة القاعدة المنزلية العاملة في نطاقات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور $\geq 3 \text{ GHz}$ ، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 5 أ) إلى 5 ج).

في محطة القاعدة المنزلية العاملة في نطاقات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور $< 3 \text{ GHz}$ ، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول 5 د) إلى 5 و).

الجدول 5

أ) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة منزلية لعرض نطاق قناة مقداره 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA $\geq 3 \text{ GHz}$)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,5 \text{ dBm} - \frac{6}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 1,45$	MHz $0 \leq \Delta f < 1,4$
kHz 100	dBm 34,5-	MHz $1,45 \leq f_{\text{offset}} < 2,85$	MHz $1,4 \leq \Delta f < 2,8$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 4)	MHz $3,3 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 5 (تابع)

ب) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة منزلية لعرض نطاق قناة مقداره 3 MHz
(نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-32,5 \text{ dBm} - 2 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$\text{MHz } 0 \leq \Delta f < \text{MHz } 3$
kHz 100	$\text{dBm } 38,5 -$	$\text{MHz } 3,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 6,05$	$\text{MHz } 3 \leq \Delta f < \text{MHz } 6$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 4)	$\text{MHz } 6,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$\text{MHz } 6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ج) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لقيم لعرض نطاق القناة
تساوي 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-34,5 \text{ dBm} - \frac{6}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$\text{MHz } 0,05 \leq f_{\text{offset}} < \text{MHz } 5,05$	$\text{MHz } 0 \leq \Delta f < \text{MHz } 5$
kHz 100	$\text{dBm } 40,5 -$	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظتان 3 و 4)	$\text{MHz } 10,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$\text{MHz } 10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

د) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة لمنطقة محلية لعرض نطاق قناة مقداره 1,4 MHz
(نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,2 \text{ dBm} - \frac{6}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$\text{MHz } 0,05 \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$\text{MHz } 0 \leq \Delta f < \text{MHz } 1,4$
kHz 100	$\text{dBm } 34,2 -$	$\text{MHz } 1,45 \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$\text{MHz } 1,4 \leq \Delta f < \text{MHz } 2,8$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 4)	$\text{MHz } 3,3 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$\text{MHz } 2,8 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 5 (تتمة)

هـ) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة منزلية لعرض نطاق قناة مقداره 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-32,2 \text{ dBm} - 2 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 3,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 3$
kHz 100	dBm 38,2-	MHz $3,05 \leq f_{\text{offset}} < 6,05$	MHz $3 \leq \Delta f < 6$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 4)	MHz $6,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $6 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

و) النطاق العامل لحدود البث غير المرغوب فيه لمحطة قاعدة منزلية لقيم عرض نطاق القناة تساوي 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-34,2 \text{ dBm} - \frac{6}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 5,05$	MHz $0 \leq \Delta f < 5$
kHz 100	dBm 40,2 -	MHz $5,05 \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	MHz $5 \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظتان 3 و 4)	MHz $10,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $10 \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

5.2.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) (حدود إضافية)

يمكن أن تطبق المتطلبات التالية في أقاليم معينة. وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاق 5، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصفة في الجدول 6A.

الجدول 6A

الحدود الإضافية على البث غير المرغوب فيه ضمن النطاق العامل في نطاقات E-UTRA > 1 GHz

عرض نطاق القناة	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	متطلبات الاختبار	عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)
MHz 1,4	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz $0,005 \leq f_{\text{offset}} < 0,995$	dBm 14-	kHz 10
MHz 3	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,985$	dBm 13-	kHz 30
MHz 5	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,985$	dBm 15-	kHz 30

الجدول 6A (تتمة)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3dB لمرشاح القياس، Δf	عرض نطاق القناة
kHz 100	dBm 13-	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 0,95$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 10
kHz 100	dBm 13-	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 0,95$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 15
kHz 100	dBm 13-	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 0,95$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 20
kHz 100	dBm 13-	MHz $1,05 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $1 \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	الكل

يمكن أن تطبق المتطلبات التالية في أقاليم معينة. وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 2 و 4 و 10 و 23 و 25، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصفة في الجدول 6B.

الجدول 6B

الحدود الإضافية على البث غير المرغوب فيه ضمن النطاق العامل في نطاقات E-UTRA $1 < \text{GHz}$

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3dB لمرشاح القياس، Δf	عرض نطاق القناة
kHz 10	dBm 14-	MHz $0,005 \leq f_{\text{offset}} < 0,995$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 1,4
kHz 30	dBm 13-	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,985$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 3
kHz 30	dBm 15-	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,985$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 5
kHz 100	dBm 13-	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 0,95$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 10
kHz 100	dBm 15-	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 0,95$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 15
kHz 100	dBm 16-	MHz $0,05 \leq f_{\text{offset}} < 0,95$	MHz $0 \leq \Delta f < 1$	MHz 20
MHz 1	dBm 13-	MHz $1,5 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	MHz $1 \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	الكل

يمكن أن تطبق المتطلبات التالية في أقاليم معينة. وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 12 و 13 و 14 و 17، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصفة في الجدول 6C.

الجدول 6C

الحدود الإضافية على البث غير المرغوب فيه ضمن النطاق العامل في نطاقات E-UTRA
(النطاقات 12 و 13 و 14 و 17)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3dB لمرشاح القياس، Δf	عرض نطاق القناة
kHz 30	dBm 13-	MHz $0,015 \leq f_{\text{offset}} < 0,085$	MHz $0 \leq \Delta f < 100$	الكل
kHz 100	dBm 13-	kHz $150 \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	kHz $100 \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	الكل

يمكن أن تطبَّق المتطلبات التالية في أقاليم معينة لحماية التلفزيون الرقمي من الأرض. وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور العاملة في النطاق 20 يتعين ألا يعلو البث في النطاق 470-790 MHz، المقيس بنطاق عرض مرشاح 8 MHz على الترددات المركزية للمرشاح F_{filter} وفقاً للجدول 6D، عن السوية القصوى $P_{EM,N}$ التي أعلنها المورد. وتنطبق هذه المتطلبات على نطاق التردد 470-790 MHz ولو أن جزءاً من هذا النطاق يقع في مجال البث الهامشي.

الجدول 6D

مستويات البث المعلن عنها لحماية التلفزيون الرقمي من الأرض

مستوى البث المعلن عن [dBm]	عرض نطاق القياس	التردد المركزي للمرشاح، F_{filter}
$P_{EM,N}$	8 MHz	$F_{filter} = 8 \times N + 306$ (MHz); $21 \leq N \leq 60$

ملاحظة - يحدد متطلب الإقليم من حيث القدرة المشعة المكافئة المتاحة، التي تعتمد على بث محطة القاعدة عند واصل الهوائي وكذلك على النشر (بما في ذلك كسب الهوائي وخسارة المغذي). ويوفر المتطلب المحدد أعلاه خصائص محطة القاعدة اللازمة للتثبيت من الامتثال إلى متطلب الإقليم.

تنطبق الملاحظات التالية على كل البنود الفرعية في الفقرة 2.2:

الملاحظة 1 - كقاعدة عامة فيما يخص المتطلبات في الفقرة 2.2، ينبغي أن يساوي عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس عرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن لعرض نطاق الاستبانة أن يقل عن عرض نطاق القياس. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تكون النتيجة متكاملة على مدى عرض نطاق القياس من أجل الحصول على ما يعادل عرض نطاق الضوضاء لعرض نطاق القياس.

الملاحظة 2- يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم f_{offset} متواصل.

الملاحظة 3- لا يطبق المتطلب أعلاه عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz

الملاحظة 4- بالنسبة للمحطة الأرضية المنزلية، فإن المعلمة P تُعرَّف على أنها القدرة القصوى الإجمالية لكل منافذ هوائي الإرسال لمحطة القاعدة المنزلية.

في المناطق التي تطبق فيها لوائح اللجنة الفيدرالية للاتصالات، تطبق متطلبات حماية النظام GPS طبقاً للأمر رقم DA 10-534 الصادر عن اللجنة للتشغيل في النطاق 24. ويتناول المتطلب المعياري التالي المحطة القاعدة التي يجب أن تستخدم مع معلومات أخرى عن تركيبات الموقع للتحقق من الامتثال للمتطلب الوارد في هذا الأمر. ويطبق المتطلب على المحطة القاعدة العاملة في النطاق 24 للتأكد من توفير الحماية المناسبة من التداخلات للنطاق 1 559-1 610 MHz. وينطبق هذا المتطلب على مدى التردد 1 559-1 610 MHz حتى وإن وقع جزء من هذا المدى في مجال البث الهامشي (انظر الصفحة السابقة).

وسوية الإرسالات في النطاق 1 559-1 610 MHz المقاسة في عرض نطاق القياس طبقاً للجدول 6E، يجب ألا تزيد عن سويات البث القصوى $P_{E_{1kHz}}$ و $P_{E_{1MHz}}$ المعلن عنها من جانب الجهة المصنعة.

الجدول 6E

سويات البث المعلن عنها لحماية النطاق 1 559-1 610 MHz

سوية البث المعلن عنها (dBW) للإرسالات التي تتميز بعرض نطاق أقل من 700 Hz (عرض نطاق القياس = 1 MHz)	سوية البث المعلن عنها (dBW) (عرض نطاق القياس = 1 MHz)	مدى الترددات	نطاق التشغيل
$P_{E_{1kHz}}$	$P_{E_{1MHz}}$	1 610-1 559 MHz	24

ملاحظة - يحدد المتطلب الإقليمي الوارد في الأمر DA 10-534، الصادر عن اللجنة الفيدرالية للاتصالات بدلالة القدرة المشعة المكافئة المتاحة (EIRP) التي تعتمد على بث محطة القاعدة عند موصل الهوائي وكذلك على النشر (بما في ذلك كسب الهوائي وخسارة المغذي). وتحسب سوية القدرة e.i.r.p باستخدام: $P_{EIRP} = P_E + G_{ant}$ ، حيث يشير الرمز P_E إلى سوية البث غير المرغوب فيه من المحطة القاعدة عند موصل الهوائي، الكسب G_{ant}

يساوي كسب هوائي المحطة القاعدة مطروحاً منه خسارة المغذي ويوفر المتطلب المحدد أعلاه خصائص المحطة القاعدة اللازمة للتثبيت من الامتثال للمتطلب الإقليمي.

3 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة

نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) هي نسبة القدرة المرسل إلى القدرة المقبولة بعد مرشح استقبال في القناة (القنوات) المجاورة.

1.3 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي

في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA)، تُقاس القدرة المرسل وكذلك القدرة المستقبلية بواسطة مرشح مُتوائم (جذر جيب التمام وتناقص قدره 0,22) ويعرض نطاق لقدرة الضوضاء يساوي معدل النبضات (chip rate). وينبغي أن تنطبق المتطلبات المشار إليها أيضاً كان نمط المرسل المعني (موجة حاملة وحيدة أو موجات حاملة متعددة) وينطبق على جميع أنماط الإرسال المنصوص عليها في مواصفات المصنِّع.

وينبغي أن تكون حدود نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) على النحو المبين في الجدول 7A.

الجدول 7A

حدود نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) للمحطة القاعدة في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي

حدود النسبة ACLR (dB)	تخالف قناة المحطة القاعدة تحت تردد الموجة الحاملة الأولى أو فوق تردد الموجة الحاملة الأخيرة المستعملة (MHz)
44,2	5
49,2	10

الملاحظة 1 - في بعض الأقاليم، ينبغي أن تكون قدرة القناة المجاورة (جذر جيب التمام (RRC) للقدرة المتوسطة المرشحة المتمركزة في قناة ترددية مجاورة) أقل من أو تساوي -7,2 dBm/3,84 MHz (لنطاقات I و IX و XI و XXI) أو +2,8 dBm/3,84 MHz (لنطاقين VI و XIX) أو كما يتحدد بواسطة حد النسبة ACLR، أيهما أكبر. لا تنطبق هذه الملاحظة على محطة القاعدة الخاصة بالمنشأ.

الملاحظة 2 - بالنسبة لمحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ، تكون قدرة القناة المجاورة (القدرة المتوسطة التي تم ترشيحها بمرشح RRC والمرتكزة على تردد قناة مجاورة) أقل من أو تساوي -42,7 dB/3,84 MHz أو كما يتحدد بحد نسبة قدرة التسرب في القناة المجاورة (ACLR)، أيهما أكبر.

2.3 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (LTE)

تُعرَّف نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة بمرشح مربع لعرض نطاق يكافئ تشكيلة عرض نطاق الإرسال للإشارة المرسل (BW_{config}) المتمركزة في تردد القناة المخصص ومرشح متمركز في تردد القناة المجاورة وفقاً للجدول أدناه. ويرد توصيف تشكيلة عرض نطاق الإرسال في الجدول 7B.

الجدول 7B

تشكيلية عرض نطاق إرسال الوصلة الهابطة (BW_{config})

20	15	10	5	3	1,4	عرض نطاق القناة ($BW_{Channel}$) (MHz)
18,015	13,515	9,015	4,515	2,715	1,095	تشكيلية عرض نطاق الإرسال (BW_{config}) (MHz)

تعرّف نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة بمرشح مربع لعرض نطاق يكافئ تشكيلية عرض نطاق الإرسال للإشارة المرسل (BW_{config}) المتمركزة في تردد القناة المخصص ومرشح متمركز في تردد القناة المجاورة وفقاً للجدول أدناه.

وفي الفئة A محطة قاعدة منطقة واسعة، تُطبّق حدود ACLR في الجدول أدناه أو الحد المطلق بمقدار -13 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وفي الفئة B محطة قاعدة منطقة واسعة، تُطبّق حدود ACLR في الجدول أدناه أو الحد المطلق بمقدار -15 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

بالنسبة لمحطة قاعدة في منطقة محلية، تطبق إما حدود ACLR في الجدول أدناه أو الحد المطلق البالغ -32 dB/MHz، أيهما أقل تشدداً.

بالنسبة للمحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ، تطبق إما حدود ACLR في الجدول -50 dB/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وللتشغيل في الطيف الترددي المزدوج، يتعين أن تعلق نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) على القيمة الموصّفة في الجدول 7C.

الجدول 7C

حدود نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة للمحطة القاعدة
للنفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (LTE) في الطيف المتزاح

حد ACLR	مرشح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشح	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة (للإحاطة علماً)	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة للمحطة القاعدة تحت التردد المركزي لأدنى موجة حاملة مرسل أو فوق التردد المركزي لأعلى موجة حاملة مرسل	عرض نطاق قناة أدنى (أعلى) موجة حاملة مرسل في النفاذ E-UTRA ($BW_{Channel}$) (MHz)
dB 44,2	Square (BW_{config})	E-UTRA ذو BW نفسه	$BW_{channel}$	20 ، 15 ، 10 ، 5 ، 3,0 ، 1,4
dB 44,2	Square (BW_{config})	E-UTRA ذو BW نفسه	$2 \times BW_{channel}$	
dB 44,2	RRC (3,84 Mchip/s)	3,84 Mchip/s UTRA	$BW_{channel}/2 + 2,5 \text{ MHz}$	
dB 44,2	RRC (3,84 Mchip/s)	3,84 Mchip/s UTRA	$BW_{channel}/2 + 7,5 \text{ MHz}$	

الملاحظة 1 - $BW_{channel}$ و BW_{config} هما عرض نطاق القناة وتشكيلية عرض نطاق الإرسال للإشارة المرسل في E-UTRA على تردد القناة المخصص.

الملاحظة 2 - يجب أن يكون المرشح RRC مكافئاً لمرشح شكل نبضة الإرسال بجذر جيب التمام وتناقص مقداره 0,22، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

4 البث الهامشي للمرسل (مُوصل)

يقاس البث الهامشي عند منفذ خرج التردد الراديوي (BS RF) للمحطة القاعدة.

في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA)، تنطبق المتطلبات على الترددات التي توجد في مدى الترددات التي تقل عن 12,5 MHz تحت تردد الموجة الحاملة الأولى المستعملة أو تزيد عن 12,5 MHz فوق تردد الموجة الحاملة الأخيرة المستعملة.

في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) (LTE)، تنطبق المتطلبات على الترددات التي توجد في مدى الترددات من 10 MHz تحت أدنى تردد للنطاق الترددي العامل لمرسل المحطة الأرضية وحتى 10 MHz فوق أعلى تردد للنطاق الترددي العامل لمرسل المحطة الأرضية.

وينبغي أن تنطبق هذه المتطلبات أياً كان نمط المرسل المعني (موجة حاملة وحيدة أو موجات حاملة متعددة). وينطبق على جميع أساليب الإرسال المنصوص عليها في مواصفات المصنِّع.

وما لم ترد الإشارة إلى خلاف ذلك، تقاس جميع المتطلبات كقدرة متوسطة (جذر متوسط التربيع (r.m.s.)).

1.4 متطلبات إجبارية

تنطبق متطلبات الفقرة 1.1.4 أو الفقرة 2.1.4.

1.1.4 الفئة A للنفاذ UTRA والنفاذ E-UTRA

ينبغي استيفاء المتطلبات التالية في المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئة A للبث الهامشي كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R SM.329.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدول 8A.

الجدول 8A

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة A

ملاحظة	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329	1 kHz	-13 dBm	9 kHz-150 kHz
عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329	10 kHz		150 kHz-30 MHz
عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329	100 kHz		30 MHz-1 GHz
التردد الأعلى كما هو وارد في التوصية ITU-R SM.329، الفقرة 5.2 الجدول 1	1 MHz		1 GHz-12,75 GHz
التردد الأعلى على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329 لا ينطبق إلا على النطاق 22 في النفاذ E-UTRA أو النطاق XXII في النفاذ UTRA	1 MHz		12,75 GHz - التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz

2.1.4 الفئة B

1.2.1.4 الفئة B في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA)

ينبغي استيفاء المتطلبات التالية في المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئة B للبث الهامشي كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R SM.329.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدولين 8B (أ) و 8B (ب).

الجدول 8B

أ) حدود البث الهامشي الإجبارية للمحطة القاعدة، العاملة في النطاقات I و II و III و IV و VII و X و XXII و XXV (الفئة B)

ملاحظة	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ 9
(1)	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
(1)	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 30
(1)	MHz 1	dBm 30-	MHz 10 - F_{low} ↔ GHz 1
(2)	MHz 1	dBm 15-	MHz 10 + F_{high} ↔ MHz 10 - F_{low}
(3)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ MHz 10 + F_{high}
(3) و (4)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 - التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz

ب) حدود البث الهامشي الإجبارية للمحطة القاعدة العاملة في النطاقات V و VIII و XII و XIII و XIV و XX (الفئة B)

ملاحظة	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ 9
(1)	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
(1)	kHz 100	dBm 36-	MHz 10 - F_{low} ↔ MHz 30
(2)	kHz 100	dBm 16-	MHz 10 + F_{high} ↔ MHz 10 - F_{low}
(1)	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 10 + F_{high}
(3)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ GHz 1

(1) عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329.

(2) حد يستند إلى الفقرة 3.4 والملحق 7 بالتوصية ITU-R SM.329.

(3) عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329. التردد الأعلى على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من

التوصية ITU-R SM.329.

(4) ينطبق فقط على النطاق XXII.

F_{low} : أقل تردد للوصلة الهابطة للنطاق العامل.

F_{high} : أعلى تردد للوصلة الهابطة للنطاق العامل.

2.2.1.4 الفئة B في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA)

ينبغي استيفاء المتطلبات التالية في المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئة B للبث الهامشي كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R SM.329.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدول 8C.

الجدول 8C

ملاحظة	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ kHz 9
(1)	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
(1)	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 30
(2)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ GHz 1
(2) و (3)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz

(1) عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329.

(2) عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329. التردد الأعلى على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329.

(3) لا ينطبق إلا على النطاق 22.

2.4 التعايش مع الأنظمة الأخرى في نفس المنطقة الجغرافية

1.2.4 التعايش مع الأنظمة الأخرى في نفس المنطقة الجغرافية في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA)

يمكن تطبيق هذه المتطلبات لحماية التجهيزات UE والمحطات المتنقلة و/أو المحطات القاعدة العاملة في نطاقات تردد أخرى في نفس المنطقة الجغرافية. وقد تطبق هذه المتطلبات في مناطق جغرافية ينشر فيها نظام UTRA FDD ونظام يعمل في نطاق تردد مختلف، نطاق تشغيل النظام FDD وقد يكون النظام الذي يعمل في النطاق المختلف أياً من GSM900 و/أو DCS1800 و/أو PCS1900 و/أو GSM850 و/أو E-UTRA FDD و/أو UTRA FDD.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 9A بالنسبة للمحطة القاعدة تنطبق عليها متطلبات التعايش مع الأنظمة المدرجة في العمود الأول.

الجدول 9A

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة بالنسبة للمحطات القاعدة UTRA العاملة في منطقة تغطية جغرافية لأنظمة تعمل في نطاقات أخرى للترددات

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على أنظمة UTRA FDD العاملة في النطاق VIII	kHz 100	dBm 57-	MHz 960-921	GSM900
بالنسبة لمدى التردد MHz 915-880 لا ينطبق هذا المتطلب على أنظمة UTRA FDD العاملة في النطاق VIII	kHz 100	dBm 61-	MHz 915-876	
لا ينطبق هذا المتطلب على أنظمة UTRA FDD العاملة في النطاق III	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 880-1 805	DCS1800
لا ينطبق هذا المتطلب على أنظمة UTRA FDD العاملة في النطاق III	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 785-1 710	

الجدول 9A (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد II أو النطاق XXV	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 990-1 930	PCS1900
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد II أو النطاق XXV	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 910-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد V	kHz 100	dBm 57-	MHz 894-869	GSM850 أو CDMA850
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد V	kHz 100	dBm 61-	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد I	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد I	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 980-1 920	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق II أو النطاق XXV	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 990-1 930	UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق II أو النطاق XXV	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 910-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق III أو النطاق IX	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 880-1 805	UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في نطاق التردد III بالنسبة للمحطات القاعدة UTRA العاملة في النطاق IX، ينطبق على النطاقين MHz 1 749,9 - 1 710 و MHz 1 785 - 1 784,9	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 785-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق IV أو X	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 155-2 110	UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق IV أو X	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 755-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق V	MHz 1	dBm 52-	MHz 894-869	UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق V	MHz 1	dBm 49-	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق VI أو XIX	MHz 1	dBm 52-	MHz 890-860	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق VI أو XIX	MHz 1	dBm 49-	MHz 845-815	

الجدول 9A (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق VII	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 620	UTRA FDD Band VII E-UTRA Band 7 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق VII	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 570-2 500	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق VIII	MHz 1	dBm 52-	MHz 960-925	UTRA FDD Band VIII E-UTRA Band 8 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق VIII	MHz 1	dBm 49-	MHz 915-880	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق IX	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 879,9-1 844,9	UTRA FDD Band IX E-UTRA Band 9 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق IX	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 784,9-1 749,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق IV أو النطاق X	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	UTRA FDD Band X E-UTRA Band 10 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق X بالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق IV، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 770-1 755	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 770-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XXI أو XI	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 510,9-1 475,9	UTRA FDD Band XI XXI أو E-UTRA Band 11 أو 21 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XI	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 447,9-1 427,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XXI	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 462,9-1 447,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XII	MHz 1	dBm 52-	MHz 746-729	UTRA FDD Band XII E-UTRA Band 12 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XII	MHz 1	dBm 49-	MHz 716-699	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XIII	MHz 1	dBm 52-	MHz 756-746	UTRA FDD Band XIII E-UTRA Band 13 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XIII	MHz 1	dBm 49-	MHz 787-777	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XIV	MHz 1	dBm 52-	MHz 768-758	UTRA FDD Band XIV E-UTRA Band 14 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XIV	MHz 1	dBm 49-	MHz 798-788	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XII	MHz 1	dBm 52-	MHz 746-734	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XII	MHz 1	dBm 49-	MHz 716-704	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XX	MHz 1	dBm 52-	MHz 821-791	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XX	MHz 1	dBm 49-	MHz 862-832	

الجدول 9A (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XXII	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 590-3 510	UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XXII	MHz 1	dBm 49-	MHz 3 490-3 410	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 200-2 180	E-UTRA Band 23
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XXV، حيث يتم تحديد حد البث بشكل منفصل.	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 020-2 000	
ينطبق هذا المتطلب فقط على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق II أو النطاق XXV، ويبدأ تطبيق هذا المتطلب من 5 MHz أعلى من نطاق تشغيل الوصلة الهابطة في النطاق XXV. (الملاحظة 3)	MHz 1	dBm 30-	MHz 2 010-2 000	
	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 020-2 010	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 559-1 525	E-UTRA Band 24
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 660-1 626,5	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق II أو النطاق XXV	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 995-1 930	E-UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق XXV. وللمحطة القاعدة UTRA FDD العاملة في النطاق II، ينطبق على مدى الترددات من MHz 1 910 إلى MHz 1 915	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 915-1 850	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 920-1 900	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 025-2 010	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 620-2 570	UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38
ينطبق في الصين	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 920-1 880	UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 400-2 300	UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 496	E-UTRA Band 41
	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 600-3 400	E-UTRA Band 42
	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 800-3 600	E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تطبق متطلبات التعايش بالنسبة لمدى ترددات مقداره 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة مباشرة (انظر الجدول 0.3). ويمكن تغطية حدود البث بالنسبة لمدى الترددات المستبعد هذا من خلال متطلبات محلية أو إقليمية.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه ألا يتم نشر نطاقي التشغيل حين يحدث تراكب بين مدبي الترددات في نفس المنطقة الجغرافية. وبالنسبة لهذه الحالة المتعلقة بالتشغيل بترتيبات ترددات متراكبة في نفس المنطقة الجغرافية، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها مواصفات مشروع الشراكة 3GPP.

الملاحظة 3 - لا ينطبق هذا المتطلب على محطة قاعدة UTRA في النطاق II ذات إصدار أسبق. كما لا يطبق على محطة قاعدة UTRA في النطاق II ذات إصدار أسبق صنعت قبل 31 ديسمبر 2012، حيث تم ترقيتها لدعم خصائص الإصدار (ReI-10)، علماً بأن عملية الترقية لا تؤثر على الأجزاء RF القائمة من الوحدة الراديوية المتعلقة بهذا المتطلب.

2.2.4 التعايش مع الأنظمة الأخرى في نفس المنطقة الجغرافية في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA)

يمكن تطبيق هذه المتطلبات لحماية التجهيزات UE والمحطات المتنقلة و/أو المحطات القاعدة العاملة في نطاقات تردد أخرى في نفس المنطقة الجغرافية. وقد تطبق هذه المتطلبات في مناطق جغرافية ينشر فيها نظام E-UTRA لمحطات القاعدة ونظام يعمل في نطاق تردد مختلف، نطاق تشغيل النظام E-UTRA وقد يكون النظام الذي يعمل في النطاق المختلف أيضاً من GSM900 و DCS1800 و PCS1900 و GSM850 و FDD/TDD و/أو نظام E-UTRA.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 9B بالنسبة للمحطة القاعدة تنطبق عليها متطلبات التعايش مع الأنظمة المدرجة في العمود الأول.

الجدول 9B

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في منطقة تغطية جغرافية لأنظمة تعمل في نطاقات أخرى للترددات

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8	kHz 100	dBm 57-	MHz 960-921	GSM900
بالنسبة لمدى التردد MHz 915-880 لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8	kHz 100	dBm 61-	MHz 915-876	
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 880-1 805	DCS1800
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 785-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 2 أو نطاق التردد 36	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 990-1 930	PCS1900
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 2 أو نطاق التردد 35	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 910-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 5	kHz 100	dBm 57-	MHz 894-869	GSM850
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 5	kHz 100	dBm 61-	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 1	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 1	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 980-1 920	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو نطاق التردد 25	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 990-1 930	UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو نطاق التردد 25	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 910-1 850	

الجدول 9B (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو النطاق 9	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 880-1 805	UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 9، ينطبق هذا المتطلب على مدتي الترددات MHz 1 710 إلى MHz 1 749,9 و MHz 1 784,9 إلى MHz 1 785	MHz 1	-49 dBm	MHz 1 785-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10	MHz 1	-52 dBm	MHz 2 155-2 110	UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10	MHz 1	-49 dBm	MHz 1 755-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5	MHz 1	-52 dBm	MHz 894-869	UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5	MHz 1	-49 dBm	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقات 6 أو 18 أو 19	MHz 1	-52 dBm	MHz 895-860	UTRA FDD Band VI or XIX أو E-UTRA Bands 6, 18, 19
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 18	MHz 1	-49 dBm	MHz 830-815	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقات 6 والنطاق 19	MHz 1	-49 dBm	MHz 845-830	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 7	1 MHz	-52 dBm	MHz 2 690-2 620	UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 7	MHz 1	-49 dBm	MHz 2 570-2 500	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8	1 MHz	-52 dBm	MHz 960-925	UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8	MHz 1	-49 dBm	MHz 915-880	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو النطاق 9	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 879,9-1 844,9	UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو النطاق 9	MHz 1	-49 dBm	MHz 1 784,9-1 749,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو النطاق 10	MHz 1	-52 dBm	MHz 2 170-2 110	UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 10. بالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 770 إلى MHz 1 755	MHz 1	-49 dBm	MHz 1 770-1 710	

الجدول 9B (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 11 أو 21	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 510,9-1 475,9	UTRA FDD Band XI or XXI أو E-UTRA Band 11 أو 21
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 11	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 447,9-1 427,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 21	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 462,9-1 447,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 12	MHz 1	dBm 52-	MHz 746-729	UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 12	MHz 1	dBm 49-	MHz 716-699	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 13	MHz 1	dBm 52-	MHz 756-746	UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 13	MHz 1	dBm 49-	MHz 787-777	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 14	MHz 1	dBm 52-	MHz 768-758	UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 14	MHz 1	dBm 49-	MHz 798-788	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 17	MHz 1	dBm 52-	MHz 746-734	E-UTRA Band 17
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 17	MHz 1	dBm 49-	MHz 716-704	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 20	MHz 1	dBm 52-	MHz 821-791	UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 20	MHz 1	dBm 49-	MHz 862-832	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 22 أو النطاق 42	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 590-3 510	UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 22 أو النطاق 42	MHz 1	dBm 49-	MHz 3 490-3 410	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 23	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 200-2 180	E-UTRA Band 23
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 23. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25، حيث يتم تحديد حدود البث بشكل منفصل.	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 020-2 000	
ينطبق هذا المتطلب فقط على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25، ويبدأ تطبيق هذا المتطلب من 5 MHz فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة في النطاق 25 (الملاحظة 4)	MHz 1	dBm 30-	MHz 2 010-2 000	
	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 020-2 010	

الجدول 9B (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 24	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 559-1 525	E-UTRA Band 24
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 24	MHz 1	-49 dBm	MHz 1 660,5-1 626,5	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 995-1 930	UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 25. والمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 910 إلى MHz 1 915	MHz 1	-49 dBm	MHz 1 915-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 920-1 900	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 34	MHz 1	-52 dBm	MHz 2 025-2 010	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 910-1 850	UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 والنطاق 36	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 990-1 930	UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويعرف هذا النطاق غير المقترن بنطاق آخر في التوصية ITU-R M.1036، ريثما يتم أي نشر مستقبلاً	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 930-1 910	UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38	MHz 1	-52 dBm	MHz 2 620-2 570	UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 39	MHz 1	-52 dBm	MHz 1 920-1 880	UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40	MHz 1	-52 dBm	MHz 2 400-2 300	UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41	MHz 1	-52 dBm	MHz 2 690-2 496	E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو النطاق 43	MHz 1	-52 dBm	MHz 3 600-3 400	E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو النطاق 43	MHz 1	-52 dBm	MHz 3 800-3 600	E-UTRA Band 43

الملاحظة 4 - لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA في النطاق 2 ذات الإصدارات الأسبق. كما أنه لا ينطبق على هذه المحطات ذات الإصدارات الأسبق المصنعة قبل 31 ديسمبر 2012، والتي تمت ترقيتها من أجل دعم خصائص الإصدار (Rel-10)، علماً بأن عملية الترقية لا تؤثر على الأجزاء RF القائمة من الوحدة الراديوية المتعلقة بهذا المتطلب.

الملاحظة 1 - وفقاً لما هو محدد في مجال تطبيق البث الهامشي في هذه الفقرة، لا تسري متطلبات التعايش في الجدول 9B على مدى ترددي بمقدار 10 MHz مباشرةً خارج المدى الترددي لإرسال محطة القاعدة لنطاق ترددي عامل (انظر الملاحظتين 2 و 3 للاطلاع على مجال التطبيق). وكذا الحال أيضاً عندما يتناخم المدى الترددي للإرسال النطاق الترددي لمتطلب التعايش في الجدول. وقد تكون حدود البث لهذا المدى الترددي المستبعد مغطاة بالمتطلبات المحلية أو الإقليمية.

الملاحظة 2 – يفترض الجدول أعلاه أن النطاقين التردديين العاملين، اللذين يُعرّف مديهما التردديان في الملاحظة 2 أو 3 ويتراكبان، لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وفي مثل حالة التشغيل تلك التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، قد تنطبق متطلبات تعايش خاصة لا تشملها هذه التوصية.

الملاحظة 3 – المحطات القاعدة TDD المنشورة في نفس المنطقة الجغرافية والمتزامنة والتي تستعمل نفس نطاقات التشغيل أو نطاقات التشغيل المجاورة يمكن أن ترسل دون الحاجة إلى متطلبات تعايش إضافية. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

يجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي حدود الجدول 9C للمحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ حيث ينطبق المتطلب الخاص بالتعايش مع هذا النمط من محطات القاعدة والمدرج في العمود الأول.

الجدول 9C

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ من أجل التعايش مع محطة قاعدة تعمل في نطاقات ترددية أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى الترددات الخاص بمتطلب الاشتراك مع الموقع	نمط المحطة القاعدة من أجل التعايش
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 1	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 980-1 920	UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 910-1 850	UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 3 بالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 9، ينطبق على مدي التردد MHz 1 710 إلى MHz 1 749,9 و MHz 1 785 إلى MHz 1 784,9	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 785-1 710	UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 4 أو النطاق 10	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 755-1 710	UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 5	kHz 100	dBm 71-	MHz 849-824	UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 18. المتطلب الوارد في الفقرة الفرعية 3.5.4.6.6	kHz 100	dBm 71-	MHz 830-815	UTRA FDD Band VI أو XIX أو E-UTRA Bands 6, 18, 19
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 6 والنطاق 19	kHz 100	dBm 71-	MHz 845-830	
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 7	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 570-2 500	UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 8	kHz 100	dBm 71-	MHz 915-880	UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 3 أو النطاق 9	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 784,9-1 749,9	UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9

الجدول 9C (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى الترددات الخاص بمتطلب الاشتراك مع الموقع	نمط المحطة القاعدة من أجل التعايش
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 10 بالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 4، ينطبق على مدى التردد MHz 1 755 إلى MHz 1 770	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 770-1 710	UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 11	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 447,9-1 427,9	UTRA FDD Band XI, XXI أو E-UTRA Bands 11, 21
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 21	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 462,9-1 447,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 12	kHz 100	dBm 71-	MHz 716-699	UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 13	kHz 100	dBm 71-	MHz 787-777	UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 14	kHz 100	dBm 71-	MHz 798-788	UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 17	kHz 100	dBm 71-	MHz 716-704	E-UTRA Band 17
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 20	kHz 100	dBm 71-	MHz 862-832	UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 22. لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 42	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 490-3 410	UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 24.	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 660,5-1 626,5	E-UTRA Band 24
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 25.	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 915-1 850	UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 33	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 920-1 900	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 34	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 025-2 010	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 35	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 910-1 850	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاقين 2 و 36	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 990-1 930	UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 37. يرد تعريف هذا النطاق غير المتزوج في التوصية ITU-R M.1036، غير أنه في انتظار أي عمليات نشر مستقبلية	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 930-1 910	UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 38	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 620-2 570	UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38

الجدول 9C (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى الترددات الخاص بمتطلب الاشتراك مع الموقع	نمط المحطة القاعدة من أجل التعايش
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 39	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 920-1 880	UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 40	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 400-2 300	UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 41	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 690-2 496	E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 42 أو النطاق 43	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 600-3 400	E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 42 أو النطاق 43	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 800-3 600	E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تسري متطلبات التعايش في الجدول 9C على مدى ترددي بمقدار 10 MHz مباشرةً خارج المدى الترددي لإرسال المحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ لنطاق ترددي عامل في الوصلة الهابطة.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه ألا يتم نشر نطاقي التشغيل حين يحدث تراكب بين مديي الترددات في نفس المنطقة الجغرافية. وبالنسبة لهذه الحالة المتعلقة بالتشغيل بترتيبات ترددات متراكبة في نفس المنطقة الجغرافية، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها مواصفات مشروع الشراكة 3GPP.

الملاحظة 3 - المحطات القاعدة TDD المنشورة في نفس المنطقة الجغرافية والمتزامنة والتي تستعمل نفس نطاقات التشغيل أو نطاقات التشغيل المجاورة يمكن أن ترسل دون الحاجة إلى متطلبات تعايش إضافية. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

3.4 التشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

1.3.4 التعايش مع محطات قاعدة متشاركة في الموقع والمحل بالنسبة للنظام UTRA

يجوز تطبيق هذه المتطلبات لحماية مستقبلات المحطات القاعدة الأخرى عندما تشارك أنماط المحطات القاعدة GSM900 و/أو DCS1800 و/أو PCS1900 و/أو GSM850 و/أو UTRA FDD، في الموقع مع محطة قاعدة من النمط UTRA FDD. ويجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 10A بالنسبة لأي محطة قاعدة لمنطقة واسعة (WA) حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول من الجدول.

الجدول 10A

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة واسعة للتشارك في الموقع
مع محطات قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 98-	MHz 915-876	Macro GSM900
	kHz 100	dBm 98-	MHz 1 785-1 710	Macro DCS1800
	kHz 100	dBm 98-	MHz 1 910-1 850	Macro PCS1900
	kHz 100	dBm 98-	MHz 849-824	Macro GSM850 أو CDMA850
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 980-1 920	WA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	WA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 785-1 710	WA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 755-1 710	WA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 96-	MHz 849-824	WA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 96-	MHz 845-815	WA UTRA FDD Band VI أو E-UTRA Band 6 أو XIX أو 18 أو 19
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 570-2 500	WA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
	kHz 100	dBm 96-	MHz 915-880	WA UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 784,9-1 749,9	WA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 770-1 710	WA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 447,9-1 427,9	WA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-699	WA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
	kHz 100	dBm 96-	MHz 787-777	WA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
	kHz 100	dBm 96-	MHz 798-788	WA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-704	E-UTRA Band 17

الجدول 10A (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 96-	MHz 862-832	WA UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 462,9-1 447,9	WA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21
لا ينطبق على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 490,9-3 410,9	WA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 020-2 000	WA E-UTRA Band 23
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 660,5-1 626,5	WA E-UTRA Band 24
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 915-1 850	WA UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
	MHz 1	dBm 86-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33
	MHz 1	dBm 86-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34
	MHz 1	dBm 86-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38
ينطبق في الصين	MHz 1	dBm 86-	MHz 1 920-1 880	WA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39
	MHz 1	dBm 86-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40
	MHz 1	dBm 86-	MHz 2 690-2 496	WA E-UTRA Band 41
	MHz 1	dBm 86-	MHz 3 600-3 400	WA E-UTRA Band 42
	MHz 1	dBm 86-	MHz 3 800-3 600	WA E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تطبق متطلبات التعايش بالنسبة لمدى ترددات مقداره 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة مباشرة (انظر الجدول 0.3). ولا تسمح أحدث التكنولوجيات الحالية بجل عام وحيد للتعايش مع الأنظمة الأخرى على الترددات المجاورة بالنسبة لخسارة اقتران دنيا مقدارها 30 dB بين كل محطة قاعدة وأخرى. بيد أن هناك بعض الحلول الخاصة بمهندسة المواقع التي يمكن استعمالها. ويتم تناول هذه التقنيات في TR 25.942.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه ألا يتم نشر نطاقي التشغيل حين يحدث تراكب بين مدبتي الترددات في نفس المنطقة الجغرافية. وبالنسبة لهذه الحالة المتعلقة بالتشغيل بترتيبات ترددات متراكبة في نفس المنطقة الجغرافية، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

يجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 10B لمحطات القاعدة ذات المدى المتوسط حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول من الجدول.

الجدول 10B

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة ذات المدى المتوسط المشاركة في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 91-	MHz 915-876	Micro GSM900
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 785-1 710	Micro DCS1800
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	Micro PCS1900
	kHz 100	dBm 91-	MHz 849-824	Micro GSM850
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 980-1 920	MR UTRA FDD Band I
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 910-1 850	MR UTRA FDD Band II
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 785-1 710	MR UTRA FDD Band III
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 755-1 710	MR UTRA FDD Band IV
	kHz 100	dBm 86-	MHz 849-824	MR UTRA FDD Band V
	kHz 100	dBm 86-	MHz 845-815	MA UTRA FDD Band VI or XIX
	kHz 100	dBm 86-	MHz 2 570-2 500	MR UTRA FDD Band VII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 915-880	MR UTRA FDD Band VIII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 784,9-1 749,9	MR UTRA FDD Band IX
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 770-1 710	MR UTRA FDD Band X
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 447,9-1 427,9	MR UTRA FDD Band XI
	kHz 100	dBm 86-	MHz 716-699	MR UTRA FDD Band XII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 787-777	MR UTRA FDD Band XIII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 798-788	MR UTRA FDD Band XIV
	kHz 100	dBm 86-	MHz 862-832	MR UTRA FDD Band XX
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 462,9-1 447,9	MR UTRA FDD Band XXI
	kHz 100	dBm 86-	MHz 3 490-3 410	MR UTRA FDD Band XXII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 915-1 850	MR UTRA FDD Band XXV

الملاحظة 1 - لا تطبق متطلبات التعايش بالنسبة لمدى ترددات مقداره 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة مباشرة (انظر الجدول 0.3). ولا تسمح أحدث التكنولوجيات الحالية بحل عام وحيد للتعايش مع الأنظمة الأخرى على الترددات المجاورة بالنسبة لخسارة اقتران دنيا مقدارها 30 dB بين كل محطة قاعدة وأخرى. بيد أن هناك بعض الحلول الخاصة بمهندسة المواقع التي يمكن استعمالها. ويتم تناول هذه التقنيات في TR 25.942.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه ألا يتم نشر نطاقي التشغيل حين يحدث تراكم بين مددي الترددات في نفس المنطقة الجغرافية. وبالنسبة لهذه الحالة المتعلقة بالتشغيل بترتيبات ترددات متراكبة في نفس المنطقة الجغرافية، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

يجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 10C لمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة محلية (LA)، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول.

الجدول 10C

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة محلية المشاركة في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 70-	MHz 915-876	Pico GSM900
	kHz 100	dBm 80-	MHz 1 785-1 710	Pico DCS1800
	kHz 100	dBm 80-	MHz 1 910-1 850	Pico PCS1900
	kHz 100	dBm 70-	MHz 849-824	Pico GSM850
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 980-1 920	LA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 910-1 850	LA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 785-1 710	LA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 755-1 710	LA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 82-	MHz 849-824	LA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 82-	MHz 845-815	XIX أو LA UTRA FDD Band VI أو E-UTRA Band 6, 18, 19
	kHz 100	dBm 82-	MHz 2 570-2 500	LA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
	kHz 100	dBm 82-	MHz 915-880	LA UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 784,9-1 749,9	LA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 770-1 710	LA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 447,9-1 427,9	LA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11
	kHz 100	dBm 82-	MHz 716-699	LA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
	kHz 100	dBm 82-	MHz 787-777	LA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
	kHz 100	dBm 82-	MHz 798-788	LA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
	kHz 100	dBm 82-	MHz 862-832	LA UTRA FDD Band XX
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 462,9-1 447,9	LA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21

الجدول 10C (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 82-	MHz 3 490-3 410	LA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
	kHz 100	dBm 82-	MHz 2 020-2 000	LA E-UTRA Band 23
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 660,5-1 626,5	LA E-UTRA Band 24
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 915-1 850	LA UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
	MHz 1	dBm 72-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33
	MHz 1	dBm 72-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34
	MHz 1	dBm 72-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38
يطبق في الصين	MHz 1	dBm 72-	MHz 1 920-1 880	LA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39
	MHz 1	dBm 72-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40
	MHz 1	dBm 72-	MHz 2 690-2 496	LA E-UTRA Band 41
	MHz 1	dBm 72-	MHz 3 600-3 400	LA E-UTRA Band 42
	MHz 1	dBm 72-	MHz 3 800-3 600	LA E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تطبق متطلبات التعايش بالنسبة لمدى ترددات مقداره 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة مباشرة (انظر الجدول 0.3). ولا تسمح أحدث التكنولوجيات الحالية بجل عام وحيد للتعايش مع الأنظمة الأخرى على الترددات المجاورة بالنسبة لخسارة اقتران دنيا مقدارها 30 dB بين كل محطة قاعدة وأخرى. بيد أن هناك بعض الحلول الخاصة بمهندسة المواقع التي يمكن استعمالها. ويتم تناول هذه التقنيات في TR 25.942.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه ألا يتم نشر نطاقي التشغيل حين يحدث تراكب بين مددي الترددات في نفس المنطقة الجغرافية. وبالنسبة لهذه الحالة المتعلقة بالتشغيل بترتيبات ترددات متراكبة في نفس المنطقة الجغرافية، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

2.3.4 التشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى للنظام E-UTRA

يجوز تطبيق هذه المتطلبات لحماية مستقبلات المحطات القاعدة الأخرى عندما تشارك أنماط المحطات القاعدة GSM900 و/أو DSC1800 و/أو PCS1900 و/أو GSM850 و/أو UTRA FDD و/أو UTRA TDD و/أو E-UTRA مع محطة قاعدة من النمط E-UTRA.

وتفترض هذه المتطلبات خسارة اقتران مقدارها 30 dB بين المرسل والمستقبل وتقوم على التشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى من نفس الصنف.

ويجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 10D لمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة واسعة، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول من الجدول.

الجدول 10D

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة واسعة للتشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 98-	MHz 915-876	Macro GSM900
	kHz 100	dBm 98-	MHz 1 785-1 710	Macro DCS1800
	kHz 100	dBm 98-	MHz 1 910-1 850	Macro PCS1900
	kHz 100	dBm 98-	MHz 849-824	Macro GSM850 أو CDMA850
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 980-1 920	WA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	WA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 785-1 710	WA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 755-1 710	WA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 96-	MHz 849-824	WA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 96-	MHz 845-830	WA UTRA FDD Band VI, XIX أو E-UTRA Bands 6, 19
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 570-2 500	WA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
	kHz 100	dBm 96-	MHz 915-880	WA UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 784,9-1 749,9	WA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 770-1 710	WA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 447,9-1 427,9	WA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-699	WA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
	kHz 100	dBm 96-	MHz 787-777	WA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
	kHz 100	dBm 96-	MHz 798-788	WA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-704	WA E-UTRA Band 17
	kHz 100	dBm 96-	MHz 830-815	WA E-UTRA Band 18
	kHz 100	dBm 96-	MHz 862-832	WA E-UTRA UTRA FDD Band XX Band 20
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 462,9-1 447,9	WA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21

الجدول 10D (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المشاركة في الموقع
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 42	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 490-3 410	WA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 020-2 000	WA E-UTRA Band 23
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 660,5-1 626,5	WA E-UTRA Band 24
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 915-1 850	WA UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 33	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 34	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 35	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	WA UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و 36	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 990-1 930	WA UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزوج في التوصية ITU-R M.1036، غير أنه في انتظار أي عمليات نشر مستقبلية	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 930-1 910	WA UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 38	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاقين 33 و 39	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 920-1 880	WA UTRA TDD Band f) أو WA E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 40	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو WA E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 41	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 690-2 496	WA E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو النطاق 43	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 600-3 400	WA E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 42 في النطاق 43	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 800-3 600	WA E-UTRA Band 43

يجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 10E لمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة محلية، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول من الجدول.

الجدول 10E

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة محلية المتشاركة في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع
	kHz 100	dBm 70-	MHz 915-876	Pico GSM900
	kHz 100	dBm 80-	MHz 1 785-1 710	Pico DCS1800
	kHz 100	dBm 80-	MHz 1 910-1 850	Pico PCS1900
	kHz 100	dBm 70-	MHz 849-824	Pico GSM850
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 980-1 920	LA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 910-1 850	LA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 785-1 710	LA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 755-1 710	LA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 88-	MHz 849-824	LA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 88-	MHz 845-830	LA UTRA FDD Band VI, E-UTRA Band 6, 19 أو XIX
	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 570-2 500	LA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
	kHz 100	dBm 88-	MHz 915-880	LA UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 784,9-1 749,9	LA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 770-1 710	LA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 447,9-1 427,9	LA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11
	kHz 100	dBm 88-	MHz 716-699	LA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
	kHz 100	dBm 88-	MHz 787-777	LA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
	kHz 100	dBm 88-	MHz 798-788	LA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
	kHz 100	dBm 88-	MHz 716-704	LA E-UTRA Band 17
	kHz 100	dBm 88-	MHz 830-815	LA E-UTRA Band 18
	kHz 100	dBm 88-	MHz 862-832	LA UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 462,9-1 447,9	LA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21

الجدول 10E (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 42	kHz 100	dBm 88-	MHz 3 490-3 410	LA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 020-2 000	LA E-UTRA Band 23
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 660,5-1 626,5	LA E-UTRA Band 24
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 915-1 850	LA UTRA FDD Band E-UTRA Band 25 أو XXV
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 33	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 34	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 35	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 910-1 850	LA UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و 36	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 990-1 930	LA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزوج في التوصيات ITU-R M.1036، غير أنه في انتظار أي عمليات نشر مستقبلية	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 930-1 910	LA UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 38	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاقين 33 و 39	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 920-1 880	LA UTRA TDD Band f) E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 40	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاق 41	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 690-2 496	LA E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاقين 42 و 43	kHz 100	dBm 88-	MHz 3 600-3 400	LA E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على محطات القاعدة من النمط E-UTRA العاملة في النطاقين 42 و 43	kHz 100	dBm 88-	MHz 3 800-3 600	LA E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تسري متطلبات التشارك في الموقع الواردة في الجدولين 10D و10E على مدى ترددي بمقدار 10 MHz مباشرةً خارج المدى الترددي لإرسال محطة القاعدة لنطاق ترددي عامل في الوصلة الهابطة. ولا تسمح أحدث التكنولوجيات الحالية بجل تنوعي وحيد للتشارك في الموقع مع نظام آخر على الترددات المجاورة بالنسبة لخسارة اقتران دنيا بين المحطتين القاعدة قيمتها 30 dB. بيد أنه توجد بعض حلول هندسة المواقع التي يمكن استعمالها.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه أن النطاقين التردديين العاملين، اللذين يتراكم مديا تردد الإرسال والاستقبال eNode B المقابلان، لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وفي مثل حالة التشغيل تلك التي تتراكم فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، قد تنطبق متطلبات خاصة للتشارك في الموقع.

الملاحظة 3 - المحطات القاعدة من النمط TDD المتشاركة في الموقع المتزامنة والتي تستعمل نفس نطاق التشغيل، يمكنها الإرسال بدون متطلبات خاصة للتشارك في الموقع. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتشارك في الموقع.

4.4 التعايش مع أنظمة الهواتف الشخصية اللاسلكية PHS

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية أنظمة PHS في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها أنظمة PHS أو أنظمة UTRA FDD أو أنظمة E-UTRA FDD. كما يمكن تطبيق هذا المتطلب عند ترددات محددة تقع بين 12,5 MHz تحت تردد أول موجة حاملة مستعملة و12,5 MHz زيادة على آخر تردد موجة حاملة مستعملة بالنسبة للنظام UTRA FDD. وفي أنظمة E-UTRA FDD، يُطبق هذا المتطلب أيضاً في ترددات محددة تقع ما بين 10 MHz دون أدنى تردد إرسال لمحطة القاعدة في النطاق العامل و10 MHz فوق أعلى تردد إرسال لمحطة القاعدة في النطاق العامل. وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي:

الجدول 11A

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة بالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في منطقة تغطية جغرافية لنظام PHS بالنسبة للنفاد UTRA

النطاق	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	ملاحظات
MHz 1 884,5 إلى 1 915,7	300 kHz	-41 dBm	

الجدول 11B

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة بالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في منطقة تغطية جغرافية لنظام PHS بالنسبة للنفاد E-UTRA

النطاق	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	ملاحظات
MHz 1 884,5 إلى 1 915,7	300 kHz	-41 dBm	ينطبق عند التعايش مع نظام PHS يعمل في النطاق 1 884,5-1 915,7 MHz

5.4 التعايش مع خدمات تعمل في نطاقات التردد المجاورة

يجوز تطبيق هذا المتطلب لحماية النطاقات المجاورة للنطاقات I أو VII في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها خدمة في نطاق مجاور مع النظام UTRA FDD.

الجدول 12

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل حماية الخدمات العاملة في النطاقات المجاورة

Note	Measurement bandwidth	Maximum level	Band	Operating band
	MHz 1	dBm (MHz 2 100 - f) · 3,4 + 30-	MHz 2 105-2 100	I
	MHz 1	dBm (f - MHz 2 180) · 3,4 + 30-	MHz 2 180-2 175	
	MHz 1	dBm (MHz 2 610 - f) · 3,4 + 30-	MHz 2 615-2 610	VII
	MHz 1	dBm (f - MHz 2 700) · 3,4 + 30-	MHz 2 700-2 695	

ملاحظة - يجوز تطبيق هذا المتطلب الخاص بمدى الترددات MHz 2 615-2 610 على المناطق الجغرافية التي ينشر فيها النطاقان UTRA-TDD وUTRA-FDD على السواء.

6.4 حماية عمليات سلامة الجمهور

يجب تطبيق هذا المتطلب على المحطات القاعدة UTRA العاملة في النطاقين XIII وXIV لضمان توفير الحماية المناسبة من التداخلات لعمليات سلامة الجمهور في النطاق MHz 700، ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً عند ترددات محددة تقع بين 12,5 MHz أدنى من أول تردد موجة حاملة مستعملة و12,5 MHz فوق آخر تردد موجة حاملة مستعملة.

الجدول 13A

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 775-763	XIII
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 805-793	XIII
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 775-769	XIV
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 805-799	XIV

يجب تطبيق المتطلب التالي على محطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 13 و14 لضمان توفير الحماية المناسبة من التداخلات لعمليات سلامة الجمهور في النطاق MHz 700. ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً على مدى الترددات من 10 MHz أدنى من أقل تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة إلى 10 MHz فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة. ويجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي:

الجدول 13B

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل حماية عمليات سلامة الجمهور

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 775-763	13
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 805-793	13
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 775-769	14
	kHz 6,25	dBm 46-	MHz 805-799	14

7.4 التعايش مع المحطات القاعدة UTRA الخاصة بالمنشأ العاملة في نطاقات تردد أخرى

يجوز تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات المحطات القاعدة UTRA الخاصة بالمنشأ العاملة في نطاقات أخرى. ولا يطبق هذا المتطلب إلا على المحطات القاعدة UTRA الخاصة بالمنشأ.

لا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 14 بالنسبة لمحطة قاعدة UTRA خاصة بالمنشأ، حيث تطبق متطلبات التعايش مع نمط المحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ المدرج في العمود الأول من الجدول.

الجدول 14

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة UTRA الخاصة بالمنشأ من أجل التعايش مع محطات قاعدة خاصة بالمنشأ تعمل في نطاقات أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق الخاص بمتطلب التعايش	نمط المحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 980-1 920	UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 910-1 850	UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 785-1 710	UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 755-1 710	UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 71-	MHz 849-824	UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 71-	MHz 845-815	UTRA FDD Band VI أو XIX أو XIX أو E-UTRA Band 6, 19
	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 570-2 500	UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
	kHz 100	dBm 71-	MHz 915-880	UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 784,9-1 749,9	UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 770-1 710	UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 447,9-1 427,9	UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11

الجدول 14 (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق الخاص بمتطلب التعايش	نمط المحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ
	kHz 100	dBm 71-	MHz 716-699	UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
	kHz 100	dBm 71-	MHz 787-777	UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
	kHz 100	dBm 71-	MHz 798-788	UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
	kHz 100	dBm 71-	MHz 716-704	E-UTRA Band 17
	kHz 100	dBm 71-	MHz 862-832	UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 462,9-1 447,9	UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21
	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 490-3 410	UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 660,5-1 626,5	E-UTRA FDD Band 24
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 915-1 850	UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 920-1 900	UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33
	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 025-2 010	UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34
	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 620-2 570	UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38
	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 920-1 880	UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39
	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 400-2 300	UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40
	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 690-2 496	E-UTRA Band 41
	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 600-3 400	E-UTRA Band 42
	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 800-3 600	E-UTRA Band 43

9.4 حماية مستقبل المحطة القاعدة E-UTRA FDD من محطة قاعدة من نفس النمط أو مختلفة

يجب تطبيق هذا المتطلب بالنسبة لتشغيل النظام E-UTRA FDD من أجل تجنب التأثير بالسلب على حساسية المحطات القاعدة من جراء إرسالات صادرة عن مرسل أي محطة قاعدة. ويقاس هذا المتطلب عند منفذ هوائي الإرسال لأي نمط من أنماط المحطات القاعدة سواء كان لها منفذ مشترك أو منفذين منفصلين للإرسال والاستقبال.

ويجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 15.

الجدول 15

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة E-UTRA FDD من أجل حماية استقبال المحطات القاعدة

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى الترددات	
	kHz 100	dBm 96-	FUL_low – FUL_high	محطة قاعدة لمنطقة واسعة
	kHz 100	dBm 88-	FUL_low – FUL_high	محطة قاعدة لمنطقة محلية
	kHz 100	dBm 88-	FUL_low – FUL_high	محطة قاعدة للمنشأ

10.4 حماية مستقبل المحطة القاعدة E-UTRA FDD من نفسها أو من محطة قاعدة مختلفة

يجب تطبيق هذا المتطلب بالنسبة لتشغيل النظام E-UTRA FDD من أجل تجنب التأثير بالسلب على حساسية مستقبلات المحطات القاعدة من جراء إرسالات صادرة عن مرسل أي محطة قاعدة. ويقاس هذا المتطلب عند منفذ هوائي الإرسال لأي نمط من أنماط المحطات القاعدة سواء كان لها منفذ مشترك أو منفذين منفصلين للإرسال والاستقبال.

ويجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 15A بالنسبة للمحطات القاعدة WA UTRA والواردة في الجدول 15B بالنسبة للمحطات القاعدة UTRA ذات المدى المتوسط والواردة في الجدول 15C بالنسبة للمحطات القاعدة LA UTRA والواردة في الجدول 15D بالنسبة للمحطات القاعدة UTRA الخاصة بالمنشأ.

الجدول 15A

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة WA من أجل حماية مستقبلات المحطات القاعدة

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 980-1 920	I
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	II
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 785-1 710	III
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 755-1 710	IV
	kHz 100	dBm 96-	MHz 849-824	V
	kHz 100	dBm 96-	MHz 845-815	XIX ، VI
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 570-2 500	VII
	kHz 100	dBm 96-	MHz 915-880	VIII
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 784,9-1 749,9	IX
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 770-1 710	X
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 447,9-1 427,9	XI
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-699	XII
	kHz 100	dBm 96-	MHz 787-777	XIII
	kHz 100	dBm 96-	MHz 798-788	XIV
	kHz 100	dBm 96-	MHz 862-832	XX
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 462,9-1 447,9	XXI
	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 490-3 410	XXII
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 915-1 850	XXV

الجدول 15B

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة ذات المدى المتوسط من أجل حماية مستقبلات المحطات القاعدة

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 980-1 920	I
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 910-1 850	II
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 785-1 710	III
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 755-1 710	IV
	kHz 100	dBm 86-	MHz 849-824	V
	kHz 100	dBm 86-	MHz 845-815	XIX ،VI
	kHz 100	dBm 86-	MHz 2 570-2 500	VII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 915-880	VIII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 784,9-1 749,9	IX
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 770-1 710	X
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 447,9-1 427,9	XI
	kHz 100	dBm 86-	MHz 716-699	XII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 787-777	XIII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 798-788	XIV
	kHz 100	dBm 86-	MHz 862-832	XX
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 462,9-1 447,9	XXI
	kHz 100	dBm 86-	MHz 3 490-3 410	XXII
	kHz 100	dBm 86-	MHz 1 915-1 850	XXV

الجدول 15C

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة LA من أجل حماية مستقبلات المحطات القاعدة

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 980-1 920	I
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 910-1 850	II
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 785-1 710	III
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 755-1 710	IV
	kHz 100	dBm 82-	MHz 849-824	V
	kHz 100	dBm 82-	MHz 845-815	XIX ،VI
	kHz 100	dBm 82-	MHz 2 570-2 500	VII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 915-880	VIII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 784,9-1 749,9	IX
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 770-1 710	X
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 447,9-1 427,9	XI
	kHz 100	dBm 82-	MHz 716-699	XII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 787-777	XIII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 798-788	XIV
	kHz 100	dBm 82-	MHz 862-832	XX
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 462,9-1 447,9	XXI
	kHz 100	dBm 82-	MHz 3 490-3 410	XXII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 915-1 850	XXV

الجدول 15D

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ من أجل حماية مستقبلات المحطات القاعدة

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 980-1 920	I
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 910-1 850	II
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 785-1 710	III
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 755-1 710	IV
	kHz 100	dBm 82-	MHz 849-824	V
	kHz 100	dBm 82-	MHz 845-815	XIX ،VI
	kHz 100	dBm 82-	MHz 2 570-2 500	VII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 915-880	VIII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 784,9-1 749,9	IX
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 770-1 710	X
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 447,9-1 427,9	XI
	kHz 100	dBm 82-	MHz 716-699	XII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 787-777	XIII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 798-788	XIV
	kHz 100	dBm 82-	MHz 862-832	XX
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 462,9-1 447,9	XXI
	kHz 100	dBm 82-	MHz 3 490-3 410	XXII
	kHz 100	dBm 82-	MHz 1 915-1 850	XXV

5 البث الهامشي للمستقبل

تطبق هذه المتطلبات على جميع المحطات القاعدة التي لها منفذ منفصل في الهوائي لكل من المرسل والمستقبل. وينبغي تطبيق هذا المتطلب على أساس أن يكون كل من المرسل والمستقبل في وضع تشغيل مع إغلاق منفذ المرسل. وبالنسبة لجميع المحطات القاعدة التي لها منفذ مشترك في الهوائي للمرسل والمستقبل، تسري حدود البث الهامشي للمرسل المحددة أعلاه.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 16أ).

وبالنسبة للنظام E-UTRA ، فيإلى جانب المتطلبات الواردة في الجدول 16، ينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود المحددة لحماية مستقبل محطة قاعدة E-UTRA FDD من نفس المحطة أو من محطة مختلفة كما هو وارد في الفقرة 9.4، وللتعايش مع الأنظمة الأخرى العاملة في نفس المنطقة الجغرافية كما هو وارد في الفقرات 2.2.4 و 4.4 و 6.4. ويجوز أن يطبق إلى جانب ذلك أيضاً متطلبات التعايش الخاصة بالمحطات القاعدة المتشاركة في الموقع الواردة في الفقرة 2.3.4.

وبالنسبة للنظام E-UTRA ، فيإلى جانب المتطلبات الواردة في الجدول 16، ينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود المحددة لحماية مستقبل محطة قاعدة E-UTRA FDD من نفس المحطة أو من محطة مختلفة كما هو وارد في الفقرة 10.4، وللتعايش مع الأنظمة الأخرى العاملة في نفس المنطقة الجغرافية كما هو وارد في الفقرات 1.2.4 و 4.4 و 5.4 و 6.4 و 7.4. ويجوز أن يطبق إلى جانب ذلك أيضاً متطلبات التعايش الخاصة بالمحطات القاعدة المتشاركة في الموقع الواردة في الفقرة 1.3.4.

الجدول 16

أ) حدود البث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 57-	GHz 1-MHz 30
	MHz 1	dBm 47-	GHz 12,75-1
لا ينطبق إلا على النطاق 22 في النفاذ E-UTRA أو النطاق XXII في النفاذ UTRA	MHz 1	dBm 47-	12,75 GHz - التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى من نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة بوحدات GHz

الملاحظة 1 - في نظام UTRA، تُستثنى الترددات بين 12,5 MHz دون تردد أول موجة حاملة مستعملة 12,5 MHz زيادة على تردد آخر موجة حاملة مستعملة في مرسل المحطة القاعدة.

الملاحظة 2 - في نظام E-UTRA، يمكن أن يُستثنى من المتطلب المجال الترددي الواقع ما بين 2,5* عرض نطاق القناة دون تردد أول موجة حاملة و2,5 مضروباً في عرض نطاق القناة ($2,5 * BW_{channel}$) زيادة على تردد آخر موجة حاملة مستعملة في مرسل المحطة القاعدة. ولكن يتعين ألا تستثنى من المتطلب الترددات التي تزيد عن 10 MHz دون أدنى تردد للنطاق العامل لمرسل محطة القاعدة أو تزيد عن 10 MHz فوق أعلى تردد للنطاق العامل لمرسل محطة القاعدة.

ب) شاغر

وعلاوة على ذلك، يمكن تطبيق المتطلبات الواردة في الجدول 16 ج) على المناطق الجغرافية التي ينشر فيها أنظمة CDMA TDD للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) وأنظمة CDMA DS للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) على السواء.

ج) شاغر

الملحق 2

المحطات القاعدة بنفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA) وموجات حاملة متعددة
للاتصالات IMT-2000 (cdma-2000)

1 النظام CDMA2000 وبيانات مرزومة عالية السرعة للنظام CDMA2000
1.1 القناع الطيفي

ينبغي أن تكون حدود البث، عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه والمشكّلة وفقاً لمواصفات المصنّع أقل من الحدود الموصّفة أدناه. وتطّبق قيم قناع بث الطيف الترددي الواردة في الجدول 17A والجدول 17AA على فئات النطاق 0 و 2 و 5 و 7 و 9 و 10 ويتعين تحقيقها عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشيطة.

الجدول 17A

المحطات القاعدة الكبرية قيم قناع بث الطيف الترددي لفئات النطاق 0 و 2 و 5 و 7 و 9 و 10

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
kHz 30/dBc 45-	موجة حاملة وحيدة	MHz 1,98 إلى kHz 750
-60 dBc/30 kHz, HRPD -60 dBc/30 kHz; Pout \geq 33 dBm, cdma2000 -27 dBm/30 kHz; 28 dBm \leq Pout < 33 dBm, cdma2000 -55 dBc/30 kHz; Pout < 28 dBm, cdma2000	موجة حاملة وحيدة	MHz 4,00 إلى 1,98
kHz 6,25/dBm 46-	جميعها	MHz 4,00 إلى 3,25 (فئة النطاق 7 فقط)

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس.

الجدول 17AA

المحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر قيم قناع بث الطيف الترددي لفئات النطاق 0 و 2 و 5 و 7 و 9 و 10

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
kHz 30/dBc 45-	موجة حاملة وحيدة	MHz 1,98 إلى kHz 750
kHz 30/dBc 55-	موجة حاملة وحيدة	MHz 4,00 إلى 1,98
kHz 6,25/dBm 46-	جميعها	MHz 4,00 إلى 3,25 (فئة النطاق 7 فقط)
kHz 30/dBm 25-	جميعها	MHz 2,25 إلى 1,98 (لاختبارات الموجات الحاملة المتعددة فقط)
MHz 1/dBm 26-	جميعها	MHz 4,00 إلى 3,25 (لاختبارات الموجات الحاملة المتعددة فقط)

ملاحظة على الجدول 17AA:

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس.

وتطبق قيم قناع بث الطيف الترددي الواردة في الجدول 17B والجدول 17BA على فئات النطاق 1 و 4 و 6 و 8 و 13 و 14 و 15 ويتعين تحقيقها عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشيطة.

الجدول 17B

المحطات القاعدة الكبيرة قيم قناع بث الطيف الترددي لفئات النطاق 1 و 4 و 6 و 8 و 13 و 14 و 15

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
kHz 30/dBc 45-	موجة حاملة وحيدة	MHz 1,25 إلى kHz 885
الأكثر صرامة ما بين kHz 30/dBc 45- أو kHz 30/dBm 9-	موجة حاملة وحيدة	MHz 1,98 إلى 1,25
kHz 30/dBm 9-	جميعها	MHz 2,25 إلى 1,25 (لاختبارات الموجات الحاملة المتعددة فقط)
kHz 30/dBm 13-	جميعها	MHz 1,45 إلى 1,25 (فئات النطاق 6 و 8 و 13)
-{13 + 17 × (Δf - 1.45 MHz)} dBm/30 kHz	جميعها	MHz 2,25 إلى 1,45 (فئات النطاق 6 و 8 و 13)
-55 dBc/30 kHz, HPRD -55 dBc/30 kHz; Pout ≥ 33 dBm, cdma2000 -22 dBm/30 kHz; 28 dBm ≤ Pout < 33 dBm, cdma2000 -50 dBc/30 kHz; Pout < 28 dBm, cdma2000	موجة حاملة وحيدة	MHz 2,25 إلى 1,98
-13 dBm/1 MHz	جميعها	MHz 4,00 إلى 2,25

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$. ويتعين أن تطبق متطلبات البث لجميع قيم Δf بصرف النظر عن وقوع تردد القياس ضمن أو خارج حافة النطاق أو القدرة؛ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس لاختبار موجة حاملة وحيدة. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً.

الجدول 17BA

المحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر قيم قناع بث الطيف الترددي لفئات النطاق 1 و 4 و 6 و 8 و 13 و 14 و 15

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
kHz 30/dBc 45-	موجة حاملة وحيدة	MHz 1,98 إلى kHz 885
kHz 30/dBc 55-	موجة حاملة وحيدة	MHz 2,25 إلى kHz 1,98
kHz 30/dBm 25-	جميعها	MHz 2,25 إلى 1,25 (لاختبارات الموجات الحاملة المتعددة فقط)
MHz 1/dBm 26-	جميعها	MHz 4,00 إلى 2,25 (لاختبارات الموجات الحاملة المتعددة فقط)

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$. ويتعين أن تطبق متطلبات البث لجميع قيم Δf بصرف النظر عن وقوع تردد القياس ضمن أو خارج حافة النطاق أو القدرة؛ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس لاختبار موجة حاملة وحيدة. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً.

وتطبق قيم قناع بث الطيف الترددي الواردة في الجدول 17C والجدول 17CA على فئتي النطاق 11 و 12 ويتعين تحقيقها عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشطة.

الجدول 17C

المحطات القاعدة الكبيرة قيم قناع بث الطيف الترددي لفئتي النطاق 11 و 12

حدود البث	الموجات الحاملة النشطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
30 kHz في $(\Delta f - 750)/135 \text{ dBc}$ -45-15	موجة حاملة وحيدة	750 إلى 885 kHz
30 kHz في $(\Delta f - 885)/240 \text{ dBc}$ -60-5	موجة حاملة وحيدة	885 إلى 1 125 kHz
-65 dBc/30 kHz	موجة حاملة وحيدة	1,125 إلى 1,98 MHz
-75 dBc/30 kHz	موجة حاملة وحيدة	1,98 إلى 4,00 MHz

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) للقياس. Δf هو التخالف الموجب من أعلى قناة CDMA صالحة في الفئة الفرعية للنطاق أو التخالف السالب من أدنى قناة CDMA صالحة في الفئة الفرعية للنطاق. وقد صُممت حدود البث لفئتي النطاق 11 و 12 (فئتي PAMR الأوروبيتين) لإتاحة تعايش الخدمات القائمة في أوروبا مع متطلبات الفئة B الأشد للاتحاد الدولي للاتصالات.

الجدول 17CA

المحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر قيم قناع بث الطيف الترددي لفئتي النطاق 11 و 12

حدود البث	الموجات الحاملة النشطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
30 kHz في $(\Delta f - 750)/135 \text{ dBc}$ -45-15	موجة حاملة وحيدة	750 إلى 885 kHz
30 kHz في $(\Delta f - 885)/240 \text{ dBc}$ -60-5	موجة حاملة وحيدة	885 إلى 1 125 kHz
-65 dBc/30 kHz	موجة حاملة وحيدة	1,125 إلى 4 MHz

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) للقياس. Δf هو التخالف الموجب من أعلى قناة CDMA صالحة في الفئة الفرعية للنطاق أو التخالف السالب من أدنى قناة CDMA صالحة في الفئة الفرعية للنطاق. وقد صُممت حدود البث لفئتي النطاق 11 و 12 (فئتي PAMR الأوروبيتين) لإتاحة تعايش الخدمات القائمة في أوروبا مع متطلبات الفئة B الأشد للاتحاد الدولي للاتصالات.

وتطبق قيم قناع بث الطيف الترددي الواردة في الجدول 17D والجدول 17DA على فئة النطاق 3 ويتعين تحقيقها عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشطة.

الجدول 17D

المحطات القاعدة الكبرية قيم قناع بث الطيف الترددي لفئة النطاق 3

قياس التردد	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي	حدود البث
> 832 MHz و ≤ 834 MHz > 838 MHz و ≤ 846 MHz > 860 MHz و ≤ 895 MHz	موجة حاملة وحيدة	≥ 750 kHz و < 1,98 MHz	-45 dBc/30 kHz
> 832 MHz و ≤ 834 MHz > 838 MHz و ≤ 846 MHz > 860 MHz و ≤ 895 MHz	موجة حاملة وحيدة	≥ 1,98 MHz	25 μW (-16 dBm)/100 kHz; Pout ≤ 30 dBm -60 dBc/100 kHz; 30 dBm < Pout ≤ 47 dBm -70 dBc/100 أو 50 μW (-13 dBm)/100 kHz Pout > 47 dBm، أيهما أقل تشدداً؛ kHz
> 810 MHz و ≤ 860 MHz، عدا	موجة حاملة وحيدة	< 1,98 MHz	25 μW (-16 dBm)/30 kHz; Pout ≤ 30 dBm ، 25 μW (-16 dBm)/30 kHz أو -60 dBc / 30 kHz أيهما أكثر تشدداً؛ Pout > 30 dBm
> 832 MHz و ≤ 834 MHz > 838 MHz و ≤ 846 MHz	موجة حاملة وحيدة	≥ 1,98 MHz	25 μW (-16 dBm)/ 100 kHz; Pout ≤ 30 dBm 25 μW (-16 dBm)/ أو -60 dBc / 100 kHz Pout > 30 dBm، أيهما أكثر تشدداً؛ 100kHz
≤ 810 MHz و > 895 MHz	جميعها	غير مطبق	25 μW (-16 dBm)/1 MHz; Pout ≤ 44 dBm -60 dBc/1 MHz; 44 dBm < Pout ≤ 47 dBm -70 dBc/1 MHz أو 50 μW (-13 dBm)/1 MHz أيهما أقل تشدداً؛ Pout > 47 dBm

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$. ويتعين أن تطبق متطلبات البث لجميع قيم Δf بصرف النظر عن وقوع تردد القياس ضمن أو خارج حافة النطاق أو القدرة؛ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) للقياس. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً. وفي وثائق القياس الراديوي اليابانية، يبلغ الحدان الأعلى والأدنى لقياس التردد حالياً 10 MHz و 3 GHz.

الجدول 17DA

المحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر قيم قناع بث الطيف الترددي لفئة النطاق 3

قياس التردد	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي	حدود البث
> 832 MHz و ≤ 834 MHz > 838 MHz و ≤ 846 MHz > 860 MHz و ≤ 895 MHz	موجة حاملة وحيدة	≥ 750 kHz و < 1,98 MHz	-45 dBc/30 kHz
> 832 MHz و ≤ 834 MHz > 838 MHz و ≤ 846 MHz > 860 MHz و ≤ 895 MHz	موجة حاملة وحيدة	≥ 1,98 MHz	-36 dBm/100 kHz
> 810 MHz و ≤ 860 MHz، عدا	موجة حاملة وحيدة	< 1,98 MHz	-16 dBm/30 kHz
> 832 MHz و ≤ 834 MHz > 838 MHz و ≤ 846 MHz	موجة حاملة وحيدة	≥ 1,98 MHz	-36 dBm/100 kHz
≤ 810 MHz و > 895 MHz	جميعها	N/A	-36 dBm/1 MHz

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$. ويتعين أن تطبق متطلبات البث لجميع قيم Δf بصرف النظر عن وقوع تردد القياس ضمن أو خارج حافة النطاق أو القدرة؛ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) للقياس. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً. وفي وثائق القياس الراديوي اليابانية، يبلغ الحدان الأعلى والأدنى لقياس التردد حالياً 10 MHz و 3 GHz.

2.1 البث الهامشي للمرسل

في المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئة A للبث الهامشي كما تحددها التوصية ITU-R SM.329، ينبغي أن تكون حدود البث الهامشي أقل من الحدود الواردة في الجدولين 18A و 18B عندما ترسل المحطة القاعدة (BS) على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه والمشكلة وفقاً لمواصفات المصنع.

الجدول 18A

المحطات القاعدة الكبيرة حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة (BS)، الفئة A

حدود البث		بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى
kHz 1/dBm 13– kHz 10/dBm 13– kHz 100/dBm 13– MHz 1/dBm 13–	9 kHz < f < 150 kHz 150 kHz < f < 30 MHz 30 MHz < f < 1 GHz 1 GHz < f < 12,75 GHz	MHz 4,00 <

الملاحظة 1 - ينبغي أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - التردد (f) للحافة الأقرب من مرشح القياس. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى - التردد (f) للحافة الأقرب من مرشح القياس، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً - التردد (f) للحافة الأقرب من مرشح القياس.

الجدول 18B

حدود البث الهامشي للمرسل الإضافية للمحطات القاعدة الكبيرة علاوة على حدود الفئة A في المناطق التي ينشر فيها نظام هواتف محمولة شخصية (PHS)

تردد القياس	عرض نطاق القياس	حدود البث	للحماية من
MHz 1 884,5 إلى 1 915,7	kHz 300	dBm 41–	PHS

في المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئة B للبث الهامشي كما تحددها التوصية ITU-R SM.329، ينبغي أن تكون حدود البث الهامشي أقل من الحدود الواردة في الجدولين 19A و 19B بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة عندما ترسل على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة (BS) والمشكلة وفقاً لمواصفات المصنع. وينبغي استيفاء حدود البث الواردة في الجدول 19A عند الإرسال على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة (BS). ويجب استيفاء حدود البث الواردة في الجدول 19B عند الإرسال على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة (BS) على النحو المبين في بيانات عمود الموجات الحاملة النشطة.

الجدول 19A

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة الكبيرة الفئة B

حدود البث		بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى
kHz 1/dBm 36– kHz 10/dBm 36– kHz 100/dBm 36– MHz 1/dBm 30–	9 kHz < f < 150 kHz 150 kHz < f < 30 MHz 30 MHz < f < 1 GHz 1 GHz < f < 12,75 GHz	MHz 4,00 <

الملاحظة 1 - ينبغي أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - التردد (f) للحافة الأقرب من مرشح القياس. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى - التردد (f) للحافة الأقرب من مرشح القياس، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً - التردد (f) للحافة الأقرب من مرشح القياس.

الجدول 19B

حدود البث الهامشي الإضافية للمرسل بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة بالإضافة إلى حدود التصنيف B

تردد القياس	الموجات الحاملة النشيطة	حدود البث	للمحماية من
بين 921 و 960 MHz	جميع الموجات الحاملة	57- 100/dBm kHz	نطاق استقبال المحطة المتنقلة GSM 900
بين 1 805 و 1 880 MHz	جميع الموجات الحاملة	47- 100/dBm kHz	نطاق استقبال المحطة المتنقلة DCS 1800
بين 1 900 و 1 920 MHz بين 2 010 و 2 025 MHz	جميع الموجات الحاملة	52- 1/dBm MHz	IMT-2000 CDMA TDD
بين 1 920 و 1 980 MHz	موجة حاملة وحيدة	86- 1/dBm MHz	نطاق استقبال المحطة القاعدة FDD

ولدى الإرسال في فئات النطاق 0 و 7 و 9 و 10، يتعين أن يقل البث الهامشي بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة عن الحدود الموصفة في الجدول 20A، عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في بيانات عمود الموجات الحاملة النشيطة.

الجدول 20A

حدود البث الهامشي الإضافية في فئات النطاق 0 و 7 و 9 و 10 بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة
للتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
9 kHz < f < 150 kHz 150 kHz < f < 30 MHz 30 MHz < f < 1 GHz 1 GHz < f < 12,5 GHz	36- 1/dBm kHz 36- 10/dBm kHz 36- 100/dBm kHz 30- 1/dBm MHz	جميعها MHz 4,00 < { فئات النطاق 0 و 7 و 9 و 10 } (لتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات)

ولدى الإرسال في فئات النطاق 0 و 7 و 9 و 10، فإنه بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر، يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدول 20B، عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشيطة.

الجدول 20B

حدود البث الهامشي الإضافية في فئات النطاق 0 و 7 و 9 و 10 بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر للتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	المدى الترددي
36- 100/dBm kHz	جميعها	30 MHz < f < f _{low} - 4,0 MHz
16- 100/dBm kHz	جميعها	f _{low} - 4,0 MHz ≤ f ≤ f _c - 4,0 MHz
16- 100/dBm kHz	جميعها	f _c + 4,0 MHz ≤ f ≤ f _{high} + 4,0 MHz
36- 100/dBm kHz	جميعها	f _{high} + 4,0 MHz < f < 1,0 GHz

f_{low}: التردد المركزي لأدنى موجة حاملة صالحة في النطاق.

F_{high}: التردد المركزي لأعلى موجة حاملة صالحة في النطاق.

ولدى الإرسال في فئتي النطاق 2 و 5، بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدول 21، عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشيطة.

الجدول 21

حدود البث الهامشي الإضافية في فئتي النطاق 2 و 5 لتصنيف B حصراً، بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة في الاتحاد الدولي للاتصالات

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
$9 \text{ kHz} < f < 150 \text{ kHz}$ $\text{kHz } 1/\text{dBm } 36-$ $150 \text{ kHz} < f < 30 \text{ MHz}$ $\text{kHz } 10/\text{dBm } 36-$ $1 \text{ GHz} < f < 12,5 \text{ GHz}$ $\text{MHz } 1/\text{dBm } 30-$	جميعها	$\text{MHz } 4,00 <$ {فئتي النطاق 2 و 5} (لتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات)
$30 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$ $\text{kHz } 1/\text{dBm } 36-$	جميعها	$\text{MHz } 6,40$ إلى $4,00$ {فئتي النطاق 2 و 5} (لتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات)
$30 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$ $\text{kHz } 10/\text{dBm } 36-$	جميعها	$\text{MHz } 16$ إلى $6,40$ {فئتي النطاق 2 و 5} (لتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات)
$30 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$ $\text{kHz } 100/\text{dBm } 36-$	جميعها	$> \text{MHz } 16$ {فئتي النطاق 2 و 5} (لتصنيف B حصراً في الاتحاد الدولي للاتصالات)

ولدى الإرسال في فئتي النطاق 11 و 12، فإنه بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة، يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدولين 22A و 22B.

الجدول 22A

حدود البث الهامشي الإضافية في فئتي النطاق 11 و 12 للفئة B حصراً، بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة في الاتحاد الدولي للاتصالات

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
$9 \text{ kHz} < f < 150 \text{ kHz}$ $\text{kHz } 1/\text{dBm } 36-$ $150 \text{ kHz} < f < 30 \text{ MHz}$ $\text{kHz } 10/\text{dBm } 36-$ $30 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$ $\text{kHz } 100/\text{dBm } 45-$ $1 \text{ GHz} < f < 12,75 \text{ GHz}$ $\text{MHz } 1/\text{dBm } 30-$	جميعها	$\text{MHz } 6,00 <$

الجدول 22B

حدود البث الهامشي الإضافية في فئتي النطاق 11 و 12 للمحطات القاعدة الكبيرة

حدود البث	الموجات الحاملة النشيطة	بالنسبة إلى $ \Delta f $ داخل المدى الترددي
$\text{kHz } 100/\text{dBm } 36-$	جميعها	$\text{MHz } 6,00$ إلى $4,00$
$\text{kHz } 100/\text{dBm } 45-$	جميعها	$> 6,00 \text{ MHz}$

صُممت حدود البث لفئتي النطاق 11 و 12 (فئتي PAMR الأوروبيتين) لإتاحة تعايش الخدمات القائمة في أوروبا مع الخدمات القائمة في أوروبا ومع متطلبات الفئة B الأشد للاتحاد الدولي للاتصالات.

ولدى الإرسال في فئات النطاق 1 و 4 و 6 و 8 و 13 و 14 و 15، فإنه بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة، يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدول 23A. ولدى الإرسال في فئة النطاق 6، فإنه بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة، يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدول 23B.

الجدول 23A

حدود البث الهامشي الإضافية في فئات النطاق 1 و 4 و 6 و 8 و 13 و 14 و 15 للفتة B حصراً
بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة، في الاتحاد الدولي للاتصالات

المدى الترددي	الموجات الحاملة النشيطة	حدود البث
$f_{low} - 4,0 \text{ MHz} < f < f_c - 4,0 \text{ MHz}$	جميعها	kHz 30/dBm 30-
$f_c + 4,0 \text{ MHz} < f < f_{high} + 4,0 \text{ MHz}$	جميعها	kHz 30/dBm 30-
$1 \text{ GHz} < f < f_{low} - 4,0 \text{ MHz}$	جميعها	MHz 1/dBm 30-
$f_{high} + 4,0 \text{ MHz} < f < 12,5 \text{ GHz}$	جميعها	MHz 1/dBm 30-

f_{low} : التردد المركزي لأدنى موجة حاملة صالحة في النطاق.

f_{high} : التردد المركزي لأعلى موجة حاملة صالحة في النطاق.

الجدول 23B

حدود البث الهامشي الإضافية في فئة النطاق 6 بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة

قياس التردد	الموجات الحاملة النشيطة	حدود البث	لدى تراكم التغطية مع
MHz 1 915,7 إلى 1 884,5	موجة حاملة وحيدة	kHz 300/dBm 41-	PHS
MHz 849 إلى 824	موجة حاملة وحيدة	98- kHz 100/dBm (المتشاركة في الموقع فقط) 61- kHz 100/dBm (غير المتشاركة في الموقع) -61 dBm/100 kHz (non-co-located)	GSM 850 CDMA 850
MHz 894 إلى 869	جميعها	kHz 100/dBm 57-	GSM 850 CDMA 850
MHz 915 إلى 876	موجة حاملة وحيدة	98- kHz 100/dBm (المتشاركة في الموقع فقط) 61- kHz 100/dBm (غير المتشاركة في الموقع)	GSM 900
MHz 960 إلى 921	جميعها	kHz 100/dBm 57-	GSM 900
MHz 1 785 إلى 1 710	موجة حاملة وحيدة	98- kHz 100/dBm (المتشاركة في الموقع فقط) 61- kHz 100/dBm (غير المتشاركة في الموقع)	DCS 1800
MHz 1 880 إلى 1 805	جميعها	kHz 100/dBm 47-	DCS 1800
MHz 1 920 إلى 1 900 و MHz 2 025 إلى 2 010	موجة حاملة وحيدة	MHz 1/dBm 86- (المتشاركة في الموقع فقط)	UTRA-TDD
MHz 1 920 إلى 1 900 و MHz 2 025 إلى 2 010	جميعها	MHz 1/dBm 52-	UTRA-TDD
MHz 1 920 إلى 1 920	موجة حاملة وحيدة	MHz 1/dBm 86-	دوماً

ولدى الإرسال في فئة النطاق 10 في أمريكا الشمالية، يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدول 24.

الجدول 24

حدود البث الهامشي الإضافية في فئة النطاق 10
للتشغيل في أمريكا الشمالية

حدود البث	قياس التردد
40-30 dBm/kHz	861 إلى 854,75 MHz
40-30 dBm/kHz	866 إلى 869 MHz

الملاحظة 1 - صُممت حدود البث الهامشي الإضافية في فئة النطاق 10 لإتاحة التعايش الهامشي مع خدمات السلامة العامة الأمريكية الشمالية PMRS 800 MHz، وهي أشد بكثير من متطلب الجزء 90.691(a)(2) من CFR 47.

ولدى الإرسال في فئة النطاق 7، بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصفة في الجدول 25.

الجدول 25

حدود البث الهامشي الإضافية في فئة النطاق 7 بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر

النطاق المتأثر	حدود البث	تردد القياس (MHz)	تردد الإرسال (MHz)
السلامة العامة	46-6,25 dBm/kHz	775-763 و 805-793	758-746
السلامة العامة	46-6,25 dBm/kHz	775-769 و 805-799	768-758

في المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئتين A و B للبث الهامشي بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر ينبغي أن تكون حدود البث الهامشي أقل من الحدود الواردة في الجدول 25A عندما ترسل المحطة القاعدة (BS) على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة (BS) والمشكلة وفقاً لمواصفات المصنِّع.

الجدول 25A

حدود البث الهامشي بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر، الفئتان A و B

حدود البث	عندما تكون $ \Delta f $ داخل المدى
36-1 dBm/kHz؛ 36-10 dBm/kHz؛ 46-100 dBm/kHz؛ 36-1 dBm/MHz	$9 \text{ kHz} < f < 150 \text{ kHz}$ $150 \text{ kHz} < f < 30 \text{ MHz}$ $30 \text{ MHz} < f < 1 \text{ GHz}$ $1 \text{ GHz} < f < 12,75 \text{ GHz}$
	$\text{MHz } 4,00 <$

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$ حيث $|\Delta f| = \text{التردد المركزي} - \text{تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس}$. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً - تردد الحافة الأقرب (f) لمرشاح القياس.

وتطبق قيم قناع بث الطيف الترددي الواردة في الجدول 25B على فئة النطاق 3 بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر ويتعين تحقيقها عندما تُرسل المحطة القاعدة (BS) على موجة حاملة وحيدة أو على جميع الموجات الحاملة للتردد الراديوي (RF) الذي تدعمه المحطة القاعدة على النحو المبين في مدخلات عمود الموجات الحاملة النشيطة.

الجدول 25B

حدود البث الهامشي بالنسبة للمحطات القاعدة الكبيرة والصغيرة جداً والمتناهية الصغر لفئة النطاق 3

حدود البث	عندما تكون $ \Delta f $ داخل المدى	الموجة الحاملة النشيطة	تردد القياس
-46 dBm/100 kHz	≥ 4 MHz	موجة حاملة وحيدة	> 832 MHz ≤ 834 MHz, > 838 MHz و ≤ 846 MHz, و > 860 MHz ≤ 895 MHz و
-46 dBm/100 kHz	≥ 4 MHz	موجة حاملة وحيدة	> 810 MHz و ≤ 860 MHz، عدا > 832 MHz و ≤ 834 MHz، و > 838 MHz و ≤ 846 MHz و
-36 dBm/1 MHz	غير مطبق	جميعها	≤ 810 MHz و > 895 MHz و

ملاحظة على الجدول 25B:

الملاحظة 1 - يتعين أن تستوفي جميع الترددات في عرض نطاق القياس القيود بشأن $|\Delta f|$. ويتعين أن تطبق متطلبات البث لجميع قيم Δf بصرف النظر عن وقوع تردد القياس ضمن أو خارج النطاق أو على حافته؛ حيث $|\Delta f| =$ التردد المركزي - تردد الحافة الأقرب (f) للقياس وذلك في حالة الاختبارات الخاصة بموجة حاملة وحيدة. وفي حالة اختبار عدة موجات حاملة، تُعرف Δf ، عندما تكون موجبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأعلى، وتُعرف Δf ، عندما تكون سالبة، بوصفها تردد الحافة الأقرب (f) للقياس - التردد المركزي للموجة الحاملة الأكثر انخفاضاً. وفي وثائق القياس الراديوي اليابانية، يبلغ الحدان الأعلى والأدنى لقياس التردد حالياً 10 MHz و 3 GHz.

وعند الإرسال في فئة النطاق 6، يتعين أن تصل حدود البث الهامشي بالنسبة للمحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر عن الحدود الموصّفة في الجدول 25C.

الجدول 25C

حدود إضافية للبث الهامشي بالنسبة لفئة النطاق 6 بالنسبة للمحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر

عندما تتراكب التغطية مع	حدود البث	الموجة الحاملة النشيطة	تردد القياس
PHS	41-300 kHz/dBm	موجة حاملة وحيدة	1 884,5 إلى 1 915,7 MHz
GSM 850 CDMA 850	61-100 kHz/dBm (غير المشاركة في الموقع)	موجة حاملة وحيدة	824 إلى 849 MHz
GSM 850 CDMA 850	57-100 kHz/dBm	جميعها	869 إلى 894 MHz
GSM 900	61-100 kHz/dBm (غير المشاركة في الموقع)	موجة حاملة وحيدة	876 إلى 915 MHz
GSM 900	57-100 kHz/dBm	جميعها	921 إلى 960 MHz
DCS 1800	61-100 kHz/dBm (غير المشاركة في الموقع)	موجة حاملة وحيدة	1 710 إلى 1 785 MHz
DCS 1800	47-100 kHz/dBm	جميعها	1 805 إلى 1 880 MHz
UTRA-TDD	52-1 MHz/dBm	جميعها	1 900 إلى 1 920 MHz و 2 010 إلى 2 025 MHz
Always	86-1 MHz/dBm	موجة حاملة وحيدة	1 920 إلى 1 980 MHz

ولدى الإرسال في فئة النطاق 10 في أمريكا الشمالية، يتعين أن يقل البث الهامشي عن الحدود الموصّفة في الجدول 25D، بالنسبة للمحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر.

الجدول 25D

حدود البث الهامشي الإضافية في فئة النطاق 10، للمحطات القاعدة الصغيرة جداً والمتناهية الصغر عند التشغيل في أمريكا الشمالية

حدود البث	تردد القياس
50-30/dBm kHz	861 إلى 854,75 MHz
50-30/dBm kHz	866 إلى 869 MHz

الملاحظة 1 - صُممت حدود البث الهامشي الإضافية في فئة النطاق 10 لإتاحة التعايش الهامشي مع خدمات السلامة العامة الأمريكية الشمالية 800 MHz PMRS، وهي أشد بكثير من متطلب الجزء 90.691(a)(2) من CFR 47.

3.1 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة

لحساب نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة بنفاذ متعدد بتقسيم شفري 2000 (cdma2000 ACLR)، تقاس القدرة المرسلة والقدرة المستقبلية كلتاهما بمرشاح مستطيل. وفي نظام cdma2000، يكون تحالف أول قناة مجاورة 2,5 MHz وتحالف ثاني قناة مجاورة 3,75 MHz لفئات النطاق ضمن 1 900 MHz. وفي النطاق الخلوي ضمن 800 أو 450 MHz، يكون تحالف أول قناة مجاورة 1,5 MHz (1,515 MHz لفئة النطاق 3 بسبب قناع البث) ويكون تحالف ثاني قناة مجاورة 2,73 MHz (2,745 MHz لفئة النطاق 3). ويبلغ عرض نطاق جهاز الاستقبال 1,23 MHz.

وترد نسب قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) في الجدول 26 (على افتراض 43 dBm كقدرة إرسال).

الجدول 26

حدود نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) لمحطة القاعدة

ACLR2 (dB)	ACLR1 (dB)	فئة النطاق
43,87	29,36	0
55,56	42,96	1
43,87	29,36	2
49,10	29,43	3
55,56	42,96	4
43,87	29,36	5
55,56	52,89	6
44,22	29,36	7
55,56	52,89	8
43,87	29,36	9
43,87	29,36	10
58,87	48,57	11
58,87	48,57	12
55,56	52,89	13
55,56	42,96	14
55,56	42,96	15

في نظام cdma2000، يكون تحالف أول قناة مجاورة 2,5 MHz (ACLR1) وتحالف ثاني قناة مجاورة 3,75 MHz لفئات النطاق ضمن 1 900 MHz (ACLR2). وفي النطاق الخلوي ضمن 800 أو 450 MHz، يكون تحالف أول قناة مجاورة 1,5 MHz (1,515 MHz لفئة النطاق 3 بسبب قناع البث) (ACLR1) ويكون تحالف ثاني قناة مجاورة 2,73 MHz (2,745 MHz لفئة النطاق 3) (ACLR2).

4.1 البث الهامشي للمستقبل

لا ينطبق هذا المطلب إلا إذا كانت المحطة القاعدة (BS) مجهزة بمنفذ دخل مستقل للتردد الراديوي (RF). وينبغي ألا يزيد البث الهامشي الموصل عند منافذ دخل التردد الراديوي (RF) عن الحدود المشار إليها في الجدولين 27 و28.

الجدول 27

متطلبات عامة للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	نطاق الترددات
بالنسبة للمحطات القاعدة BC6 باستثناء الترددات التي يغطيها الجدول 28 والتي تنطبق عليها المتطلبات الإضافية للبث الهامشي للمستقبل	-57 dBm	100 kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$
بالنسبة للمحطات القاعدة BC6 باستثناء الترددات التي يغطيها الجدول 29 والتي تنطبق عليها المتطلبات الإضافية للبث الهامشي للمستقبل	-47 dBm	1 MHz	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$

ولجميع الترددات الواقعة ضمن نطاقات الاستقبال والإرسال للمحطة المتنقلة، يتعين أن يكون البث الموصل دون الحدود الواردة في الجدول 28.

الجدول 28

متطلبات إضافية للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	السوية القصوى (dBm)	عرض نطاق القياس (kHz)
نطاق الاستقبال الأساسي	-80	30
نطاق الإرسال الأساسي	-60	30
بالنسبة للمحطات القاعدة BC6 العاملة على التردد $1\,884,5 \text{ MHz} \leq f < 1\,915,7 \text{ MHz}$	-41	300
الترددات الأخرى	-47	30

2 النطاق العريض المتنقل بشكل فائق

1.2 القناع الطيفي

الجدول 29

حدود البث الهامشي للمرسل من أجل ترددات الموجة الحاملة أقل من 1 GHz

تعليقات		حدود البث			تخالف التردد MHz, Δf
المدى المطبق	قيود	kHz, RBW	الوحدة	-	
$f_c < 1 \text{ GHz}$	جميع $\text{CBW} \geq 5 \text{ MHz}$	100	dBm	$-7-7/5 \times \Delta f$	0 إلى 5
$f_c < 1 \text{ GHz}$	جميع $\text{CBW} \geq 5 \text{ MHz}$	100	dBm	14-	5 إلى 10
$f_c < 1 \text{ GHz}$	جميع $\text{CBW} \geq 5 \text{ MHz}$	100	dBm	16-	10 إلى 20

الجدول 30

حدود البث الهامشي الإضافية للمرسل في فئة النطاق 0

تعليقات		حدود البث			تخالف التردد MHz, Δf
المدى المطبق	قيود	kHz, RBW	الوحدة	-	
$f_c < 1$ GHz	CBW = 5 MHz	100	dBm	10-	0 إلى 1
$f_c < 1$ GHz	CBW = 10 MHz	100	dBm	13-	0 إلى 1
$f_c < 1$ GHz	CBW = 20 MHz	100	dBm	16-	0 إلى 1
$f_c < 1$ GHz	جميع $CBW \geq 5$ MHz	100	dBm	13-	1 إلى 5
$f_c < 1$ GHz	جميع $CBW \geq 5$ MHz	100	dBm	14-	0 إلى 10
$f_c < 1$ GHz	جميع $CBW \geq 5$ MHz	100	dBm	16-	10 إلى Δf_{max}

الجدول 31

حدود البث الهامشي للمرسل من أجل ترددات الموجات الحاملة أعلى من 1 GHz

تعليقات		حدود البث			تخالف التردد MHz, Δf
المدى المطبق	قيود	kHz, RBW	الوحدة	-	
$f_c > 1$ GHz	جميع $CBW \geq 5$ MHz	100	dBm	$-7-7/5 \times \Delta f$	0 إلى 5
$f_c > 1$ GHz	جميع $CBW \geq 5$ MHz	100	dBm	14-	0 إلى 10
$f_c > 1$ GHz	جميع $CBW \geq 5$ MHz	1 000	dBm	15-	10 إلى Δf_{max}

الجدول 32

حدود البث الهامشي الإضافية للمرسل في فئتي النطاق 1 و 15

تعليقات		حدود البث			تخالف التردد MHz, Δf
المدى المطبق	قيود	kHz, RBW	الوحدة	-	
$f_c > 1$ GHz	CBW=MHz 5	100	dBm	10-	0 إلى 1
$f_c > 1$ GHz	CBW=MHz 10	100	dBm	13-	0 إلى 1
$f_c > 1$ GHz	CBW=MHz 20	100	dBm	16-	0 إلى 1
$f_c > 1$ GHz	جميع $CBW \geq$ MHz 5	1 000	dBm	13-	1 إلى 10
$f_c > 1$ GHz	جميع $CBW \geq$ MHz 5	1 000	dBm	15-	10 إلى Δf_{max}

2.2 البث الهامشي للمرسل

الجدول 33

حدود البث الهامشي خارج النطاق للفئة A

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
الملاحظة 1	kHz 1	dBm 13-	kHz 150-kHz 9
الملاحظة 1	kHz 10		kHz 150-kHz 30
الملاحظة 1	kHz 100		GHz 1-MHz 30
الملاحظة 2	MHz 1		GHz 12,75-GHz 1

الملاحظة 1 - عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية [2] ITU-R SM.329.

الملاحظة 2 - عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية [2] ITU-R SM.329. تردد علوي على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329.

الجدول 34

حدود البث الهامشي خارج النطاق للفئة B

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
الملاحظة 1	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ kHz 9
الملاحظة 1	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
الملاحظة 1	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 30
الملاحظة 2	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ GHz 1

الملاحظة 1 - عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية [2] ITU-R SM.329.

الملاحظة 2 - عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية [2] ITU-R SM.329. تردد علوي على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329.

الجدول 35

حدود البث الهامشي لشبكة نفاذ منطقة واسعة من أجل حماية مستقبل شبكة النفاذ

نطاقات التشغيل	فئة شبكة النفاذ	السوية القصوى	عرض نطاق القياس
جميعها	منطقة واسعة	dBm 96-	kHz 100

الجدول 36

حدود البث الهامشي لشبكة النفاذ من أجل شبكات النفاذ UMB FDD
في منطقة التغطية الجغرافية لأنظمة تعمل في نطاقات ترددات أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC9	kHz 100	dBm 57-	MHz 960-921	GSM900
بالنسبة إلى مدى التردد 915-880 MHz، لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC9 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	kHz 100	dBm 61-	MHz 915-876	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC8	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 880-1 805	DCS1800
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC8 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 785-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC1	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 990-1 930	PCS1900
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC1 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 910-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC0	kHz 100	dBm 57-	MHz 894-869	GSM850
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC0 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	kHz 100	dBm 61-	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC6	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	UMB FDD BC6
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC6 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 980-1 920	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC1	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 990-1 930	UMB FDD BC1
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC1 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 910-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC8	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 880-1 805	MB FDD BC8
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC8 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 785-1 710	

الجدول 36 (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC15	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 155-2 110	UMB FDD BC15
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC15 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 755-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC0	MHz 1	dBm 52-	MHz 894-869	UMB FDD BC0
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC0 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC13	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 620	UMB FDD BC13
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC13 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 570-2 500	
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC9	MHz 1	dBm 52-	MHz 960-925	UMB FDD BC9
لا ينطبق هذا المتطلب على النظام UMB AN العامل في فئة النطاق BC9 علماً أنه مشمول فعلاً بالمتطلب الوارد في الجدول 35	MHz 1	dBm 49-	MHz 915-880	

الجدول 37

حدود البث الهامشي لشبكة النفاذ من أجل شبكة نفاذ FDD متشاركة الموقع مع شبكة نفاذ أخرى

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق من أجل متطلب التشارك في الموقع	نمط شبكة النفاذ متشاركة الموقع
kHz 100	dBm 98-	MHz 915-876	Macro GSM900
kHz 100	dBm 98-	MHz 1 785-1 710	Macro DCS1800
kHz 100	dBm 98-	MHz 1 910-1 850	Macro PCS1900
kHz 100	dBm 98-	MHz 849-824	Macro GSM850
kHz 100	dBm 96-	MHz 1 980-1 920	WA UMB FDD BC6
kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	WA UMB FDD BC1
kHz 100	dBm 96-	MHz 1 785-1 710	WA UMB FDD BC8
kHz 100	dBm 96-	MHz 1 755-1 710	WA UMB FDD BC15
kHz 100	dBm 96-	MHz 849-824	WA UMB FDD BC0
kHz 100	dBm 96-	MHz 2 570-2 500	WA UMB FDD BC13
kHz 100	dBm 96-	MHz 915-880	WA UMB FDD BC9

الجدول 38

حدود البث الهامشي لشبكة نفاذ FDD
من أجل منطقة تغطية جغرافية للنظام PHS

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
kHz 300	dBm 41-	MHz 1 919,6-1 884,5

تنطبق أيضاً القواعد الحالية للوائح الراديو الخاصة بالمنطقة.

3.2 نسبة القدرة المتسربة في القناة المجاورة

الجدول 39

حدود القدرة المتسربة في القناة المجاورة

حدود القدرة المتسربة في القناة المجاورة للقناتين المتجاورتين الأولى والثانية بالنسبة إلى تردد القناة المخصص [dB]				النطاق العريض المتنقل بشكل فائق
النطاق العريض المتنقل بشكل فائق ¹	النطاق العريض المتنقل بشكل فائق ¹	النطاق العريض المتنقل بشكل فائق ¹	النطاق العريض المتنقل بشكل فائق ¹	عرض نطاق القناة (MHz)
MHz 20	MHz 10	MHz 5,0	MHz 5,0 >	
-	-	-	45	ACL R 1
-	-	-	45	ACL R 2
-	-	45	45	ACL R 1
-	-	45	45	ACL R 2
-	45	-	45	ACL R 1
-	45	-	45	ACL R 2
45	-	-	45	ACL R 1
45	-	-	45	ACL R 2

الملاحظة 1 - مقياس بمرشح مستطيل مع عرض نطاق يساوي عرض نطاق القناة في القناة المجاورة الأولى أو الثانية.

الملحق 3

المحطات القاعدة بنفاذ متعدد بتقسيم شفري (CDMA)، إرسال مزدوج بتقسيم الزمن (TDD) للاتصالات IMT-2000 (UTRA TDD)

1 التباس القياس

تختلف القيم المحددة في هذا الملحق عن القيم المحددة في التوصية ITU-R M.1457 نظراً لأن القيم الواردة في هذا الملحق تُدخل تسامح الاختبار المحدد في التوصية ITU-R M.1545.

2 القناع الطيفي

1.2 الخيار TDD 3,84 Mchip/s

يحدد القناع الطيفي للبت حدود البث خارج النطاق (OoB) للمرسل عند تخالفات التردد عن تردد القناة المخصصة للإشارة المرغوب فيها بين 2,5 MHz و 12,5 MHz.

وينبغي لكل محطة القاعدة (BS) ترسل على موجة حاملة وحيدة للتردد الراديوي (RF) مشكلة وفقاً لمواصفات المصنع أن تستوفي هذا المطلب. وينبغي ألا يتجاوز البث السوية القصوى المحددة في الجداول من 40A إلى 40D في مدى تردد التخالف f_{offset} الذي يتراوح بين 2,515 MHz و Δf_{max} من تردد الموجة الحاملة، حيث:

- f_{offset} المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس:
 - $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ هو القيمة 12,5 MHz أو التخالف عن حافة نطاق الإرسال لنظام الاتصالات المتنقلة العالمية (UMTS)، أيهما أكبر.
 - Δf_{max} تساوي $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ ناقص نصف عرض نطاق مرشاح القياس.
- وينبغي ألا يتجاوز البث الطيفي المقاس السوية القصوى الواردة في الجداول من 40A إلى 40D بالنسبة إلى القدرة المقدرة لخرج المحطة القاعدة (BS) الملائمة.

الجدول 40A

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \leq 43 \text{ dBm}$

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
30 kHz	-12,5 dBm	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$
30 kHz	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$
30 kHz	-24,5 dBm	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
1 MHz	-11,5 dBm	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 40B

متطلبات الاختبار لقيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \geq 39$ dBm > 43 dBm

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 12,5-	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$
kHz 30	dBm 24,5-	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dBm 11,5-	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$
MHz 1	$P - 54,5 \text{ dB}$	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 40C

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \geq 31$ dBm > 39 dBm

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dB 51,5 - P	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$
kHz 30	$P - 51,5 \text{ dB} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$
kHz 30	dB 63,5 - P	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dB 50,5 - P	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$
MHz 1	dB 54,5 - P	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 40D

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P > 31 \text{ dBm}$

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 20,5-	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$
kHz 30	$-20,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$
kHz 30	dBm 32,5-	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dBm 19,5-	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$
MHz 1	dBm 23,5-	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الملاحظة 1 - يضمن هذا المدى الترددي استمرار مدى قيم التخالف في التردد f_{offset} .

2.2 الخيار Mchip/s 1,28 UTRA TDD

يحدد القناع الطيفي للبث حداً لبث المرسل خارج النطاق OoB عند تخالفات عن تردد القناة المخصصة للإشارة المرغوب فيها بين 0,8 MHz و 4,0 MHz.

وينبغي لكل محطة القاعدة ترسل على موجة حاملة وحيدة للتردد الراديوي RF ومشكلة وفقاً لمواصفات الجهة المصنعة أن تستوفي هذا المتطلب. وينبغي ألا يتجاوز البث السوية القصوى المحددة في الجداول من 41A إلى 41C في مدى تخالف في التردد f_{offset} يتراوح بين 0,815 MHz و Δf_{max} عن تردد الموجة الحاملة، حيث:

- f_{offset} هي المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس:
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ هي إما تساوي 4,0 MHz أو التخالف عن حافة نطاق الإرسال لنظام الاتصالات المتنقلة العالمية (UMTS)، أيهما أكبر.
- Δf_{max} تساوي $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ ناقص نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وينبغي ألا يتجاوز البث الطيفي المقاس السوية القصوى الواردة في الجداول من 41A إلى 41C بالنسبة إلى القدرة المقدرة لخرج المحطة القاعدة (BS) الملائمة.

الجدول 41A

قيم قناع البث الطيف، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \leq 34$ dBm

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 18,5-	$0,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$0,8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,0 \text{ MHz}$
kHz 30	$-18,5 \text{ dBm} - 10 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1,015 \right) \text{ dB}$	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,815 \text{ MHz}$	$1,0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,8 \text{ MHz}$
kHz 30	dBm 26,5-	$1,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,3 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dBm 11,5-	$2,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$1,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 41B

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \geq 26$ dBm

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dB 52,5 - P	$0,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$0,8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,0 \text{ MHz}$
kHz 30	$P - 52,5 \text{ dBm} - 10 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1,015 \right) \text{ dB}$	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,815 \text{ MHz}$	$1,0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,8 \text{ MHz}$
kHz 30	dB 60,5 - P	$1,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,3 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dB 45,5 - P	$2,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$1,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 41C

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P > 26$ dBm

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 26,5-	$0,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$0,8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,0 \text{ MHz}$
kHz 30	$-26,5 \text{ dBm} - 10 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1,015 \right) \text{ dB}$	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,815 \text{ MHz}$	$1,0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,8 \text{ MHz}$
kHz 30	dBm 34,5-	$1,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,3 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dBm 19,5-	$2,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$1,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الملاحظة 1 - يضمن هذا المدى الترددي استمرار مدى قيم التخالف في التردد f_{offset} .

3.2 الخيار Mchip/s 7,68 UTRA TDD

يحدد القناع الطيفي للبث حداً لبث المرسل خارج النطاق OoB عند تخالفات عن تردد القناة المخصصة للإشارة المرغوب فيها بين 5 MHz و 25 MHz.

وينبغي لكل محطة القاعدة ترسل على موجة حاملة وحيدة للتردد الراديوي RF ومشكلة وفقاً لمواصفات الجهة المصنعة أن تستوفي هذا المتطلب. وينبغي ألا يتجاوز البث السوية القصوى المحددة في الجداول 42A إلى 44D في مدى تخالف في التردد f_{offset} يتراوح بين 5,015 MHz و Δf_{max} عن تردد الموجة الحاملة، حيث:

- f_{offset} هي المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس:
 - $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ هي إما تساوي 25 MHz أو التخالف عن حافة نطاق الإرسال لنظام الاتصالات المتنقلة العالمية (UMTS)، أيهما أكبر.
 - Δf_{max} تساوي $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.
- وينبغي ألا يتجاوز البث الطيفي المقاس السوية القصوى الواردة في الجداول من 42A إلى 42D بالنسبة إلى القدرة المقدرة لخرج المحطة القاعدة (BS) الملائمة.

الجدول 42A

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \leq 43 \text{ dBm}$

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	-15,5 dBm	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$-15,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
kHz 30	-27,5 dBm	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	-14,5 dBm	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 42B

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \geq 39 \text{ dBm}$

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	-15,5 dBm	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$-15,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
kHz 30	-27,5 dBm	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	-14,5 dBm	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15,5 \text{ MHz}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$
MHz 1	$57,5 - P \text{ dB}$	$15,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 42C

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P \geq 31$ dBm >

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dB 54,5 - P	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$P - 54,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
kHz 30	dB 66,5 - P	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dB 53,5 - P	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15,5 \text{ MHz}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$
MHz 1	dB 57,5 - P	$15,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 42D

قيم قناع البث الطيفي، قدرة خرج قصوى للمحطة القاعدة $P > 31$ dBm

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف النقطة -3 dB لتردد مرشاح القياس، Δf
kHz 30	dBm 23,5-	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$-23,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
kHz 30	dBm 35,5-	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	(انظر الملاحظة 1)
MHz 1	dBm 22,5-	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15,5 \text{ MHz}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$
MHz 1	dBm 26,5-	$15,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الملاحظة 1 - يضمن هذا المدى الترددي استمرار مدى قيم التخالف في التردد f_{offset} .

4.2 القناع الطيفي لنسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (LTE) (E-UTRA)

تُعرّف حدود البث غير المرغوب فيه في النطاق الترددي العامل من 10 MHz دون التردد الأدنى لمرسل محطة القاعدة إلى 10 MHz فوق التردد الأعلى لمرسل محطة القاعدة في النطاق الترددي العامل.

وتسري المتطلبات أيضاً كان نمط المرسل قيد النظر (بموجة حاملة واحدة أو بموجات حاملة متعددة) ولجميع أساليب الإرسال المنصوص عليها في مواصفة الجهة المصنّعة.

وتتسق حدود البث غير المرغوب فيه في النطاق الترددي العامل الواقع في المجال الهامشي مع توصية قطاع الاتصالات الراديوية ITU-R SM.329.

وبالنسبة للمحطة القاعدة منطقة واسعة، تنطبق متطلبات الفقرة 1.4.2 (حدود الفئة A) أو متطلبات الفقرة 2.4.2 (حدود الفئة B).

وبالنسبة للمحطة القاعدة منطقة محلية، تنطبق متطلبات الفقرة 3.4.2 (حدود الفئتين A و B).

وبالنسبة للمحطة القاعدة المحلية، تنطبق متطلبات الفقرة 4.4.2 (حدود الفئتين A و B).

وينبغي ألا يعلو البث على السوية القصوى الموصّفة في الجداول أدناه، حيث:

- Δf المباعدة بين تردد الموجة الحاملة وتردد النقطة الاسمية -3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد الموجة الحاملة.
- f_{offset} المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ هو تحالف التردد 10 MHz خارج النطاق الترددي العامل مرسل محطة القاعدة (BS).
- Δf_{max} يساوي $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور بموجات حاملة متعددة، تسري التعاريف أعلاه على الحافة الأدنى من الموجة الحاملة المرسلّة بأدنى تردد للموجة الحاملة وعلى الحافة الأعلى من الموجة الحاملة المرسلّة بأعلى تردد للموجة الحاملة.

ويتعين أن تنطبق متطلبات الفقرة 1.4.2 أو الفقرة 2.4.2.

ويمكن للحدود الإضافية للبث غير المرغوب فيه في النطاق الترددي العامل المعرّفة في الفقرة 1.2.4.2 أن تكون إجبارية في بعض الأقاليم، وقد لا تطبّق في أقاليم أخرى.

1.4.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) (التصنيف A)

في محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 33 و 34 و 35 و 36 و 37 و 38 و 39 و 40 و 41، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول من 43Aa إلى 43Ac:

وفي محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقين 42 و 43، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول من 43Ad إلى 43Af:

الجدول 43A

أ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz (نطاقات $1 \text{ GHz} < \text{E-UTRA bands} \leq 3 \text{ GHz}$) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	-9,5 dBm	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 100	-13 dBm	$2,85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43A (تابع)

(ب) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz
 نطاقات (1 GHz < E-UTRA bands ≤ 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 13,5-	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 1	dBm 13-	$6,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

(ج) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz
 نطاقات (1 GHz < E-UTRA bands ≤ 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 12,5-	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	dBm 13- (الملاحظة 3)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

(د) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz
 نطاقات (E-UTRA bands > 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,8 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 9,2-	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 1	dBm 13-	$3,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43A (تتمة)

هـ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,2 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	-13,2 dBm	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 1	-13 dBm	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

و) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz) في التصنيف A

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,2 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	-12,2 dBm	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	-13 dBm (الملاحظة 3)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

2.4.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) (التصنيف B، الخيار 1)

في المحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 33 و 34 و 35 و 36 و 37 و 38 و 39 و 40، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول من 43Ba إلى 43Bc:

في محطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقين 42 و 43، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول من 43Ad إلى 43Af:

الجدول 43B

أ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz
(نطاقات 1 GHz < E-UTRA bands ≤ 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	-9,5 dBm	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 1	-15 dBm	$3,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ب) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz
(نطاقات 1 GHz < E-UTRA bands ≤ 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	-13,5 dBm	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 1	-15 dBm	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ج) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz
(نطاقات 1 GHz < E-UTRA bands ≤ 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	-12,5 dBm	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	-15 dBm (الملاحظة 3)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43B (تتمة)

د) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 1,4 MHz
(نطاقات (E-UTRA bands > 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$+0,8 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 9,2-	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 1	dBm 15-	$3,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset,max}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

هـ) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 3 MHz
(نطاقات (E-UTRA bands > 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-3,2 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 13,2-	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 1	dBm 15-	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset,max}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

و) النطاق العامل العام لحدود البث غير المرغوب فيه لعرض نطاق قناة قدره 5 و 10 و 15 و 20 MHz
(نطاقات (E-UTRA bands > 3 GHz) في التصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-5,2 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 13,2-	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset,max}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	dBm 15- (الملاحظة 3)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset,max}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

2.4.2a القناع الطيفي في النفاذ E-UTRA للمحطات القاعدة الخاصة بالمناطق الواسعة (الفئة B، الخيار 2)

الحدود الواردة في هذه الفقرة الفرعية مقصود بها أوروبا ويمكن تطبيقها إقليمياً بالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في أي من النطاقين 33 أو 34.

وبالنسبة للمحطة القاعدة العاملة في أي من النطاقين 33 أو 34 في النفاذ E-UTRA، يتعين ألا تتجاوز الإرسالات الحدود القصوى الموصّفة في الجدول 43BAa إلى (43BAc).

الجدول 43BA

أ (حدود البث غير المرغوب فيه الإقليمية لنطاق التشغيل في النطاقين 33 أو 34
لقيم لعرض نطاق القناة تساوي 5 و 10 و 15 و 20 MHz بالنسبة للتصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	-12,5 dBm	$0,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,215 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,215 \right) \text{ dB}$	$0,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$0,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$
kHz 30	-24,5 dBm	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,5 \text{ MHz}$	(الملاحظة 2)
MHz 1	-11,5 dBm	$1,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,5 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	-15 dBm (الملاحظة 3)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ب (حدود البث غير المرغوب فيه الإقليمية لنطاق التشغيل في النطاقين 33 أو 34
لعرض نطاق قناة 3 MHz بالنسبة للتصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	$6,5 \text{ dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,015 \right) \text{ dB}$	$0,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,065 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,05 \text{ MHz}$
kHz 30	$3,5 \text{ dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,065 \right) \text{ dB}$	$0,065 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,165 \text{ MHz}$	$0,05 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,15 \text{ MHz}$
kHz 30	-12,5 dBm	$0,165 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,215 \text{ MHz}$	$0,15 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,215 \right) \text{ dB}$	$0,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$0,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$
kHz 30	-24,5 dBm	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,5 \text{ MHz}$	(الملاحظة 2)
MHz 1	-11,5 dBm	$1,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq 6 \text{ MHz}$
MHz 1	-15 dBm	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ج) حدود البث غير المرغوب فيه الإقليمية لنطاق التشغيل في النطاقين 33 أو 34
 عرض نطاق قناة تساوي 1,4 MHz بالنسبة للتصنيف B

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 30	$6,5 \text{ dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,015 \right) \text{ dB}$	$0,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,065 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,05 \text{ MHz}$
kHz 30	$3,5 \text{ dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,065 \right) \text{ dB}$	$0,065 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,165 \text{ MHz}$	$0,05 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,15 \text{ MHz}$
kHz 30	-12,5 dBm	$0,165 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,215 \text{ MHz}$	$0,15 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0,2 \text{ MHz}$
kHz 30	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,215 \right) \text{ dB}$	$0,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$0,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$
kHz 30	-24,5 dBm	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,5 \text{ MHz}$	(الملاحظة 2)
MHz 1	-11,5 dBm	$1,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,3 \text{ MHz}$	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq 2,8 \text{ MHz}$
MHz 1	-15 dBm	$3,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

3.4.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) للمحطة القاعدة في منطقة محلية
 (الفئتان A و B)

بالنسبة للمحطة القاعدة لمنطقة محلية ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور في النطاقات $\geq 3 \text{ GHz}$ ، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول (43Ca) إلى (43Cc).

بالنسبة للمحطة القاعدة لمنطقة محلية ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور في النطاقات $< 3 \text{ GHz}$ ، يتعين ألا يعلو البث على السويات القصوى الموصّفة في الجداول (43d) إلى (43f).

الجدول 43C

أ) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 1,4 MHz
 للمحطة القاعدة في منطقة محلية (E-UTRA bands $\leq 3 \text{ GHz}$)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-19,5 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	-29,5 dBm	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
kHz 100	-31 dBm	$2,85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43C (تابع)

(ب) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 3 MHz
للمحطة القاعدة في منطقة محلية (E-UTRA bands ≤ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-23,5 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 33,5-	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 35-	$6,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

(ج) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القنوات 5 و 10 و 15 و 20 MHz
للمحطة القاعدة في منطقة محلية (E-UTRA bands ≤ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,5 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 33,5-	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
kHz 100	dBm 37- (الملاحظة 3)	$10,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

(د) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 1,4 MHz
للمحطة قاعدة في منطقة محلية (E-UTRA bands > 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-19,2 \text{ dBm} - \frac{10}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 29,2-	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 100	dBm 31-	$2,85 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$< 2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43C (تتمة)

هـ (حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 3 MHz لمحطة قاعدة في منطقة محلية (E-UTRA bands > 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-23,2 \text{ dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 33,2-	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 100	dBm 35-	$6,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

و (حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القنوات 5 و 10 و 15 و 20 MHz للمحطة القاعدة في منطقة محلية (E-UTRA bands > 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,2 \text{ dBm} - \frac{7}{5} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	-35,2 dBm	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
kHz 100	dBm 37- (الملاحظة 3)	$10,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

4.4.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور للمحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ (الفئتان A و B)

بالنسبة للمحطة القاعدة E-UTRA، الخاصة بالمنشأ العاملة في نطاقات $\geq 3 \text{ GHz}$ ، ينبغي ألا يتجاوز البث السويات القصوى المحددة في الجداول (43Da) إلى (43Dc).

بالنسبة للمحطة القاعدة E-UTRA، الخاصة بالمنشأ العاملة في نطاقات $< 3 \text{ GHz}$ ، ينبغي ألا يتجاوز البث السويات القصوى المحددة في الجداول (43Dd) إلى (43Df).

الجدول 43D

أ (حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 1,4 MHz لمحطة قاعدة خاصة بالمنشأ (E-UTRA bands $\leq 3 \text{ GHz}$)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-28,5 \text{ dBm} + \frac{6}{1,4} \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 34,5-	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 2)	$3,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43D (تابع)

ب) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 3 MHz
لمحطة قاعدة خاصة بالمنشأ (E-UTRA bands ≤ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-32,5 \text{ dBm} - 2 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 38,5-	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 2)	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

ج) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القنوات 5 و 10 و 15 و 20 MHz
لمحطة قاعدة خاصة بالمنشأ (E-UTRA bands ≤ 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-34,5 \text{ dBm} - \frac{6}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 40,5-	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 2)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

د) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 1,4 MHz
لمحطة قاعدة خاصة بالمنشأ (E-UTRA bands > 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-32,2 \text{ dBm} - 2 \cdot \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,45 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,4 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 34,2-	$1,45 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,85 \text{ MHz}$	$1,4 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,8 \text{ MHz}$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 4)	$3,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$2,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

الجدول 43D (تتمة)

هـ) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القناة 3 MHz
لمحطة قاعدة خاصة بالمنشأ (E-UTRA bands > 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-34,2 \text{ dBm} - \frac{6}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 38,2-	$3,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,05 \text{ MHz}$	$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 4)	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

و) حدود البث غير المرغوب ضمن النطاق العامل في عرض نطاق القنوات 5 و 10 و 15 و 20 MHz
لمحطة قاعدة خاصة بالمنشأ (E-UTRA bands > 3 GHz)

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf
kHz 100	$-34,2 \text{ dBm} - \frac{6}{5} \left(\frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 0,05 \right) \text{ dB}$	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,05 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$
kHz 100	dBm 40,2-	$5,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < \min(10,05 \text{ MHz}, f_{\text{offset}_{\text{max}}})$	$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\text{max}})$
MHz 1	$\begin{cases} P - 52 \text{ dB}, 2 \text{ dBm} \leq P \leq 20 \text{ dBm} \\ -50 \text{ dBm}, P < 2 \text{ dBm} \end{cases}$ (الملاحظتان 3 و 4)	$10,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$

5.4.2 القناع الطيفي في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (حدود إضافية)

قد تنطبق المتطلبات التالية في بعض المناطق. بالنسبة للنطاقات العاملة 35 و 36 و 41 لمحطة القاعدة E-EUTRA، ينبغي ألا يتجاوز البث السويات القصوى المحددة في الجدول 43E.

الجدول 43E

الحدود الإضافية على البث غير المرغوب فيه ضمن النطاق العامل في نطاقات E-UTRA < 1 GHz

عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)	متطلبات الاختبار	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_{offset}	تخالف تردد النقطة -3 dB لمرشاح القياس، Δf	عرض نطاق القناة
kHz 10	dBm 14-	$0,005 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,995 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	MHz 1,4
kHz 30	dBm 13-	$0,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,985 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	MHz 3
kHz 30	dBm 15-	$0,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,985 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	MHz 5
kHz 100	dBm 13-	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,95 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	MHz 10
kHz 100	dBm 15-	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,95 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	MHz 15
kHz 100	dBm 16-	$0,05 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 0,95 \text{ MHz}$	$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	MHz 20
MHz 1	dBm 13-	$1,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$1 \text{ MHz} \leq \Delta f < \Delta f_{\text{max}}$	الجميع

الملاحظات التالية مشتركة لجميع الفقرات الفرعية للفقرة 4.2:

الملاحظة 1 - كقاعدة عامة فيما يخص المتطلبات في الفقرة 4.2، ينبغي أن يساوي عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس عرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن لعرض نطاق الاستبانة أن يقل عن عرض نطاق القياس. وفي هذه الحالة، ينبغي أن تكون النتيجة متكاملة على مدى عرض نطاق القياس من أجل الحصول على ما يعادل عرض نطاق الضوضاء لعرض نطاق القياس.

الملاحظة 2 - يضمن مدى الترددات هذا استمرارية نطاق قيم تخالف التردد f .

الملاحظة 3 - لا ينطبق هذا المتطلب عندما تكون $\Delta f_{\text{max}} > 10 \text{ MHz}$.

الملاحظة 4 - بالنسبة للمحطة القاعدة الخاصة بالمنشأ، تعرف المعلمة P على أنها القدرة القصوى الكلية لجميع منافذ هوائي الإرسال الخاص بهذه المحطة.

3 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR)

نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) هي نسبة القدرة المرسل إلى القدرة المقبولة بعد مرشاح استقبال في القناة (القنوات) المجاورة.

1.3 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي

في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (UTRA)، تُقاس القدرة المرسل وكذلك القدرة المستقبلية بواسطة مرشاح مُتوائم (جذر جيب التمام وتناقص قدره 0,22) ويعرض نطاق لقدرة الضوضاء يساوي معدل النبضات ($chip\ rate$). وينبغي أن تنطبق المتطلبات المشار إليها أيًا كان نمط المرسل المعني (موجة حاملة وحيدة أو موجات حاملة متعددة) وينطبق على كافة أنماط الإرسال المنصوص عليها في مواصفات المُصنَّع.

وينبغي أن تكون حدود نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) على النحو المبين في الجداول (44A) إلى (44A ج).

الجدول 44A

أ) حدود النسبة ACLR للمحطات القاعدة بالنسبة إلى الخيار Mchip/s 3,84 TDD

حد النسبة ACLR (dB)	تخالف القناة المجاورة للمحطة القاعدة الأقل من تردد أول موجة حاملة مستعملة أو لأكبر من تردد آخر موجة حاملة مستعملة (MHz)
44,2	5
54,2	10

ب) حدود النسبة ACLR للمحطات القاعدة بالنسبة إلى الخيار Mchip/s 1,28 TDD

حد النسبة ACLR (dB)	تخالف القناة المجاورة للمحطة القاعدة الأقل من تردد أول موجة حاملة مستعملة أو الأكبر من تردد آخر موجة حاملة مستعملة (MHz)
39,2	1,6
44,2	3,2

ج) حدود النسبة ACLR للمحطات القاعدة بالنسبة إلى الخيار Mchip/s 7,68 TDD

حدود النسبة ACLR (dB)	تخالف القناة المجاورة للمحطة القاعدة الأقل من تردد أول موجة حاملة أو لأعلى من تردد آخر موجة حاملة مستعملة (MHz)
44,2	10,0
54,2	20,0

إذا وفرت المحطة القاعدة موجات حاملة منفردة غير متماسة متعددة أو مجموعات غير متماسة متعددة من الموجات الحاملة المفردة المتماسة، فإن المتطلبات أعلاه تطبق إفرادياً على الموجات الحاملة المفردة أو على مجموعة الموجات الحاملة المفردة.

2.3 نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي (LTE)

تُعرّف نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة بمرشاح مربع لعرض نطاق يكافئ تشكيلة عرض نطاق الإرسال للإشارة المرسلّة (BW_{config}) المتمركزة في تردد القناة المخصص ومرشاح متمركز في تردد القناة المجاورة وفقاً للجدول أدناه. ويرد توصيف تشكيلة عرض نطاق الإرسال في الجدول 44B.

الجدول 44B

تشكيلة عرض نطاق إرسال الوصلة الهابطة (BW_{config})

عرض نطاق القناة BW _{channel} (MHz)	1,4	3	5	10	15	20
تشكيلة عرض نطاق الإرسال (BW _{config}) (MHz)	1,095	2,715	4,515	9,015	13,515	18,015

وفيما يخص المحطة القاعدة ذات المنطقة الواسعة في الفئة A، تُطبّق حدود ACLR في الجداول أدناه أو الحد المطلق بمقدار -13 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وفيما يخص المحطة القاعدة ذات المنطقة الواسعة في الفئة B، تُطبّق حدود ACLR في الجداول أدناه أو الحد المطلق بمقدار -15 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وفيما يخص المحطة القاعدة في منطقة محلية، تُطبّق حدود ACLR في الجداول أدناه أو الحد المطلق بمقدار -32 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

فيما يخص المحطة القاعدة المحلية، تُطبَّق حدود ACLR في الجداول أدناه أو الحد المطلق بمقدار -50 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً. وللتشغيل في الطيف الترددي المزدوج، يتعين أن تعلق نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) على القيمة الموصَّفة في الجدول 44C.

الجدول 44C

نسبة قدرة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR) لمحطة قاعدة في طيف غير مزدوج مع تشغيل متزامن

حد ACLR	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة (للإحاطة علماً)	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أدنى أو فوق أعلى تردد مركزي للموجة الحاملة المرسل	عرض نطاق قناة الموجة الحاملة الأدنى (الأعلى) المرسل في E-UTRA $BW_{channel}$ (MHz)
dB 44,2	Square (BW_{config})	E-UTRA ذو BW نفسه	$BW_{channel}$	3,0 ، 1,4
dB 44,2	Square (BW_{config})	E-UTRA ذو BW نفسه	$BW_{channel} \times 2$	
dB 44,2	(Mchip/s 1,28) RRC	UTRA Mchip/s 1,28	$BW_{channel}/$ MHz 0,8 + 2	
dB 44,2	(Mchip/s 1,28) RRC	UTRA Mchip/s 1,28	$BW_{channel}/$ MHz 2,4 + 2	
dB 44,2	Square (BW_{config})	E-UTRA ذو BW نفسه	$BW_{channel}$	20 ، 15 ، 10 ، 5
dB 44,2	Square (BW_{config})	E-UTRA ذو BW نفسه	$BW_{channel} \times 2$	
dB 44,2	(Mchip/s 1,28) RRC	UTRA Mchip/s 1,28	$BW_{channel}/$ MHz 0,8 + 2	
dB 44,2	(Mchip/s 1,28) RRC	UTRA Mchip/s 1,28	$BW_{channel}/$ MHz 2,4 + 2	
dB 44,2	(Mchip/s 3,84) RRC	UTRA Mchip/s 3,84	$BW_{channel}/$ MHz 2,5 + 2	
dB 44,2	(Mchip/s 3,84) RRC	UTRA Mchip/s 3,84	$BW_{channel}/$ MHz 7,5 + 2	
dB 44,2	(Mchip/s 7,68) RRC	UTRA Mchip/s 7,68	$BW_{channel}/$ MHz 5 + 2	
dB 44,2	(Mchip/s 7,68) RRC	UTRA Mchip/s 7,68	$BW_{channel}/$ MHz 15 + 2	

الملاحظة 1 - $BW_{channel}$ و BW_{config} هما عرض نطاق القناة وتشكيل عرض نطاق الإرسال للإشارة المرسل في E-UTRA على تردد القناة المخصص.

الملاحظة 2 - يتعين أن يكافئ مرشاح RRC مرشاح شكل نبضة الإرسال في مواصفة 3GPP، مع كون معدل النبضات على النحو المبين في الجدول 44C.

4 البث الهامشي للمرسل (مُوصل)

يقاس البث الهامشي الموصل عند منفذ خرج التردد الراديوي (RF) للمحطة القاعدة (BS).

وما لم ترد الإشارة إلى خلاف ذلك، تقاس جميع المتطلبات كقدرة متوسطة.

وينبغي أن تنطبق المتطلبات على المحطات القاعدة المستهدفة في تطبيقات الأغراض العامة.

وينبغي أن تنطبق المتطلبات أيضاً كان نمط المرسل المعني (موجة حاملة وحيدة أو موجات حاملة متعددة) بالنسبة إلى جميع أساليب الإرسال المنصوص عليها في مواصفات المصنِّع.

وبالنسبة للخيار 3,84 Mchip/s UTRA TDD، فإن أي من المتطلبات (فيما عدا حالة التعايش مع نظام PHS) ينطبق على الترددات التي توجد في مدى الترددات التي تزيد عن 12,5 MHz تحت تردد الموجة الحاملة الأولى المستعملة أو تزيد عن 12,5 MHz فوق تردد الموجة الحاملة الأخيرة المستعملة.

وبالنسبة للخيار 1,28 Mchip/s UTRA TDD، فإن أي من المتطلبات ينطبق على الترددات الموجودة في مدى الترددات المحددة والتي تزيد عن 4 MHz تحت تردد الموجة الحاملة الأولى المستعملة أو تزيد عن 4 MHz فوق تردد الموجة الحاملة الأخيرة المستعملة.

وبالنسبة للخيار 7,68 Mchip/s UTRA TDD، فإن أي من المتطلبات (فيما عدا حالة التعايش مع نظام PHS) ينطبق على الترددات التي توجد في مدى الترددات المحددة التي تزيد عن 25 MHz تحت تردد الموجة الحاملة الأولى المستعملة أو تزيد عن 25 MHz فوق تردد الموجة الحاملة الأخيرة المستعملة.

في النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) (LTE)، تنطبق المتطلبات على الترددات التي توجد في مدى الترددات من 10 MHz تحت أدنى تردد للنطاق الترددي العامل لمرسل المحطة الأرضية وحتى 10 MHz فوق أعلى تردد للنطاق الترددي العامل لمرسل المحطة الأرضية.

وفي المناطق التي تنطبق فيها حدود التصنيف A للبت الهامشي كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R SM.329، ينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي السويات القصوى المشار إليها في الجدول 45A.

الجدول 45A

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة، التصنيف A

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329	1 kHz	-13 dBm	150-9 kHz
عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329	10 kHz		30-150 MHz
عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329	100 kHz		1-30 MHz
تردد علوي على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 في التوصية ITU-R SM.329	1 MHz		12,75-1 GHz

الملاحظة 1 - يمكن تطبيق المتطلبات المدرجة في هذا الجدول بالنسبة للخيارات 3,84 Mchip/s و 1,28 Mchip/s و 7,68 Mchip/s و E-UTRA (LTE) TDD.

وفي المناطق التي تنطبق فيها حدود الفئة B للبت الهامشي كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R SM.329، ينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي السويات القصوى المشار إليها في الجداول 45B إلى 45E.

الجدول 45B

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة بالنسبة إلى الخيار 3,84 UTRA Mchips/s، التصنيف B

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	1 kHz	-36 dBm	150 kHz ↔ 9
(1)	10 kHz	-36 dBm	30 MHz ↔ 150 kHz
(1)	100 kHz	-36 dBm	1 GHz ↔ 30 MHz
(1)	1 MHz	-30 dBm	10 MHz - Fl ↔ 1 GHz
(2)	1 MHz	-15 dBm	10 MHz + Fu ↔ 10 MHz - Fl
(3)	1 MHz	-30 dBm	12,75 GHz ↔ 10 MHz + Fu

الجدول 45C

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة بالنسبة إلى الخيار 1,28 UTRA Mchips/s، التصنيف B

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ 9
(1)	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
(1)	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 30
(1)	MHz 1	dBm 30-	MHz 10 - F_{low} ↔ GHz 1
(2)	MHz 1	dBm 15-	MHz 10 + F_{high} ↔ MHz 10 - F_{low}
(3)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ MHz 10 + F_{high}

الجدول 45D

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة بالنسبة إلى الخيار 7,68 UTRA Mchip/s، التصنيف B

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ 9
(1)	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
(1)	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 30
(1)	MHz 1	dBm 30-	MHz 10 - F_{low} ↔ GHz 1
(2)	MHz 1	dBm 15-	MHz 10 + F_{high} ↔ MHz 10 - F_{low}
(3)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ MHz 10 + F_{high}

(1) عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329.

(2) مواصفة مطابقة للفقرة 3.4 وللملحق 7 من التوصية ITU-R SM.329.

(3) عرض النطاق وفق التوصية ITU-R SM.329، الفقرة 3.4 والملحق 7. تردد علوي على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329.

 F_{low} : أدنى تردد للوصلة الهابطة في النطاق العامل. F_{high} : أعلى تردد للوصلة الهابطة في النطاق العامل.

الجدول 45E

حدود البث الهامشي لمحطة قاعدة في نظام E-UTRA، التصنيف B

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
(1)	kHz 1	dBm 36-	kHz 150 ↔ 9
(1)	kHz 10	dBm 36-	MHz 30 ↔ kHz 150
(1)	kHz 100	dBm 36-	GHz 1 ↔ MHz 30
(2)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ GHz 1
(3) (2)	MHz 1	dBm 30-	GHz 12,75 ↔ GHz 12,75 العليا لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz

ملاحظات متعلقة بالجدول 45E:

(1) عرض النطاق على النحو المبين في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329.

(2) عرض النطاق وفق التوصية ITU-R SM.329، الفقرة 1.4. تردد علوي على النحو المبين في الجدول 1 من الفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329.

(3) لا ينطبق إلا على النطاقين 42 و43 في النفاذ E-UTRA.

1.4 التعايش مع نظام GSM 900

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات GSM 900 و GSM 900 BTS في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها النظام GSM 900 والنظام UTRA على السواء.

الجدول 46A

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة في نظام UTRA ضمن منطقة تغطية جغرافية لمستقبلات النظام GSM 900 MS والنظام GSM 900 BTS

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 61-	MHz 915-876
	kHz 100	dBm 57-	MHz 960-921

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات GSM 900 عندما يكون النظام GSM 900 BTS والمحطة القاعدة متشاركين في الموقع. وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدول 46B.

الجدول 46B

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة من أجل حماية مستقبل النظام GSM 900 BTS

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 98-	MHz 915-MHz 876

2.4 التعايش مع النظام DCS 1800

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات النظامين DCS 1800 MS و DCS 1800 BTS في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها النظامان DCS 1800 و UTRA على السواء.

الجدول 46C

(أ) حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة في نظام UTRA ضمن النطاق (a) و (d) و (e) عند التشغيل في منطقة التغطية الجغرافية لمستقبلات DCS 1800 MS و DCS 1800 BTS

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 785-1 710
	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 880-1 805

(ب) حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة في نظام UTRA ضمن النطاق (f) عند التشغيل في منطقة التغطية الجغرافية لمستقبلات DCS 1800 MS و DCS 1800 BTS العاملة في MHz 1 850-1 805/MHz 1 755-1 710

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 755-1 710
	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 850-1 805

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات DCS 1 800 BTS عندما يكون النظام DCS 1 800 BTS والمحطة القاعدة في النظام UTRA متشاركين في الموقع.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدول 46D.

الجدول 46D

أ) حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة في نظام UTRA ضمن النطاق (a) و (d) و (e)
عند التشارك في الموقع مع النظام DCS 1800 BTS

النطاق	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 1 785– MHz 1 710	dBm 98–	kHz 100	

ب) حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل المحطة القاعدة ضمن النطاق (f)
عند التشارك في الموقع مع النظام DCS 1800 BTS

النطاق	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 1 755– MHz 1 710	dBm 98–	kHz 100	

3.4 التعايش مع النظام UTRA-FDD

1.3.4 العمل في نفس المنطقة الجغرافية

يمكن تطبيق هذا المتطلب على المناطق الجغرافية التي ينشر فيها الأنظمة UTRA-TDD و UTRA-FDD التي تعمل في النطاقات المحددة في الجدول 46E.

بالنسبة للمحطات القاعدة TDD التي تستعمل ترددات موجات حاملة داخل النطاق 2 010–2 025 MHz، فإن المتطلبات تطبق على جميع الترددات الواقعة داخل نطاقات الترددات الواردة في الجدول 46E. وفيما يتعلق بالخيار TDD 3,84 Mchip/s بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل تردد موجة حاملة ضمن النطاق 1 900–1 920 MHz، فإن المتطلب يطبق على الترددات الواقعة داخل مدى التردد المحدد والذي يزيد بمقدار 12,5 MHz فوق تردد آخر موجة حاملة مستعملة في النطاق 1 900–1 920 MHz. وفيما يتعلق بالخيار TDD 1,28 Mchip/s بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900–1 920 MHz، فإن المتطلب يطبق على الترددات الواقعة ضمن مدى التردد المحدد والذي يزيد بمقدار 4 MHz فوق تردد آخر موجة حاملة مستعملة في نطاق التردد 1 900–1 920 MHz. وبالنسبة للخيار TDD 7,68 Mchip/s بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل تردد موجة حاملة ضمن النطاق 1 900–1 920 MHz، فإن المتطلب يطبق على الترددات الواقعة داخل مدى التردد المحدد والذي يزيد بمقدار 25 MHz فوق تردد آخر موجة حاملة مستعملة في النطاق 1 900–1 920 MHz.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي القيم الواردة في الجدول 46E.

الجدول 46E

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة في منطقة تغطية جغرافية لنظام UTRA-FDD

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	صنف المحطة القاعدة
	MHz 3,84	(1)dBm 43-	MHz 1 980-1 920	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 3,84	(2)dBm 43-	MHz 2 570-2 500	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 620	المحطة القاعدة منطقة واسعة
مطبق في اليابان	MHz 3,84	(3)dBm 43-	MHz 850-815	المحطة القاعدة منطقة واسعة
مطبق في اليابان	MHz 1	(3)dBm 52-	MHz 895-860	المحطة القاعدة منطقة واسعة
مطبق في اليابان	MHz 3,84	(4)dBm 43-	MHz 1 452,9-MHz 1 427,9	المحطة القاعدة منطقة واسعة
مطبق في اليابان	MHz 1	(4)dBm 52-	MHz 1 500,9-MHz 1 475,9	المحطة القاعدة منطقة واسعة
مطبق في اليابان	MHz 3,84	(3)dBm 43-	MHz 1 784,9-1 749,9	المحطة القاعدة منطقة واسعة
مطبق في اليابان	MHz 1	(3)dBm 52-	MHz 1 879,9-1 844,9	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 3,84	(1)dBm 40-	MHz 1 980-1 920	المحطة القاعدة منطقة محلية
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	المحطة القاعدة منطقة محلية
	MHz 3,84	(2)dBm 40-	MHz 2 570-2 500	المحطة القاعدة منطقة محلية
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 620	المحطة القاعدة منطقة محلية

(1) فيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 3,84 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أقل تردد مركزي للقياس عند 1 922,6 MHz أو 15 MHz فوق أعلى تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أكبر. وبالنسبة للخيار TDD Mchip/s 1,28 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أقل تردد مركزي للقياس عند 1 922,6 MHz أو 6,6 MHz فوق أعلى تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أكبر. وفيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 7,68 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أقل تردد مركزي للقياس عند 1 922,6 MHz أو 30 MHz فوق أعلى تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أكبر.

(2) فيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 3,84 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 2 570-2 620 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أعلى تردد مركزي للقياس عند 2 567,5 MHz أو 15 MHz تحت أقل تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أقل. وفيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 1,28 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 2 620-2 570 MHz، يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أعلى تردد مركزي للقياس عند 2 567,5 MHz أو 6,6 MHz تحت أقل تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أقل. وفيما يخص الخيار TDD Mchip/s 7,68 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 2 570-2 620 MHz، يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أعلى تردد مركزي للقياس عند 2 567,5 MHz أو 30 MHz تحت أقل تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أقل.

(3) هذا الحد مطبق في اليابان فقط بالنسبة للخيارين TDD Mchip/s 3,84 و Mchip/s 7,68 في النطاق 2 010-2 025 MHz.

(4) هذا الحد مطبق فقط على الخيار TDD Mchip/s 7,68 في النطاق 2 010-2 025 MHz.

تستند المتطلبات الخاصة بمحطات القاعدة منطقة واسعة الواردة في الجدول 46E إلى خسارة اقتران تبلغ 67 dB بين المحطات القاعدة TDD والمحطات القاعدة FDD. فيما تستند المتطلبات الخاصة بالمحطات القاعدة منطقة محلية الواردة في الجدول 46E إلى خسارة اقتران تبلغ 70 dB بين المحطات القاعدة تلك.

2.3.4 المحطات القاعدة متشاركة الموقع

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات المحطة القاعدة UTRA FDD عندما تكون المحطة UTRA TDD والمحطة القاعدة UTRA FDD متشاركين في الموقع.

بالنسبة للمحطات القاعدة TDD التي تستعمل ترددات موجات حاملة داخل النطاق 2 010-2 025 MHz، فإن المتطلبات تطبق على جميع الترددات الواقعة داخل نطاقات الترددات الواردة في الجدول 46F. وفيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 3,84 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل تردد موجة حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، فإن المتطلب يطبق على الترددات الواقعة داخل مدى التردد المحدد والذي يزيد بمقدار 12,5 MHz فوق تردد آخر موجة حاملة مستعملة في النطاق 1 900-1 920 MHz. وفيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 1,28 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، فإن المتطلب يطبق على الترددات الواقعة ضمن مدى التردد المحدد والذي يزيد بمقدار 4 MHz فوق تردد آخر موجة حاملة مستعملة في نطاق التردد 1 900-1 920 MHz. وبالنسبة للخيار TDD Mchip/s 7,68 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل تردد موجة حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، فإن المتطلب يطبق على الترددات الواقعة داخل مدى التردد المحدد والذي يزيد بمقدار 25 MHz فوق تردد آخر موجة حاملة مستعملة في النطاق 1 900-1 920 MHz.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي القيم الواردة في الجدول 46F.

الجدول 46F

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة من أجل المحطة القاعدة متشاركة الموقع مع النظام UTRA-FDD

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	صنف المحطة القاعدة
	MHz 3,84	80-dBm ⁽¹⁾	MHz 1 980-1 920	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 1	52-dBm	MHz 2 170-2 110	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 3,84	80-dBm ⁽¹⁾	MHz 2 570-2 500	المحطة القاعدة منطقة واسعة
	MHz 1	52-dBm	MHz 2 690-2 620	المحطة القاعدة منطقة واسعة

(1) فيما يتعلق بالخيار TDD Mchip/s 3,84 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، أو MHz 1 920-1 880 ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أقل تردد مركزي للقياس عند MHz 1 922,6 أو MHz 15 فوق أعلى تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أكبر. وبالنسبة للخيار TDD Mcps 1,28 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أقل تردد مركزي للقياس عند MHz 1 922,6 أو MHz 6,6 فوق أعلى تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أكبر. وفيما يتعلق بالخيار TDD Mcps 7,68 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 1 900-1 920 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RCC مع أقل تردد مركزي للقياس عند MHz 1 922,6 أو MHz 30 فوق أعلى تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أكبر.

(2) فيما يتعلق بالخيار TDD Mcps 3,84 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 2 570-2 620 MHz، ينبغي أن يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أعلى تردد مركزي للقياس عند MHz 2 567,5 أو MHz 15 تحت أقل تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أقل.

وفيما يتعلق بالخيار TDD Mcps 1,28 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 2 570-2 620 MHz، يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RRC مع أعلى تردد مركزي للقياس عند MHz 2 567,5 أو MHz 6,6 تحت أقل تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أقل.

وفيما يخص الخيار TDD Mchip/s 7,68 بالنسبة للمحطات القاعدة التي تستعمل ترددات موجات حاملة ضمن النطاق 2 570-2 620 MHz، يقاس المتطلب بالنسبة إلى القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح RCC مع أعلى تردد مركزي للقياس عند MHz 2 567,5 أو MHz 30 تحت أقل تردد موجة حاملة TDD مستعملة، أيهما أقل.

تستند المتطلبات الواردة في الجدول 46F إلى خسارة اقتران دنيا تبلغ 30 dB بين المحطات القاعدة. ولا تُؤخذ في الاعتبار فئات المحطات القاعدة المختلفة متشاركة الموقع. ويُقصد بمتطلب التشارك في الموقع فيما يخص المحطة القاعدة منطقة محلية TDD أن تكون جزءاً من إصدار لاحق.

4.4 تعايش النظام UTRA TDD مع النظام UTRA TDD غير المتزامن و/أو النظام E-UTRA TDD

1.4.4 التشغيل في نفس المنطقة الجغرافية

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية مستقبلات المحطات القاعدة TDD في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها أنظمة UTRA TDD و/أو E-UTRA TDD.

1.1.4.4 خيار UTRA TDD بمعدل Mcps 3,84

يجب ألا يتجاوز متوسط القدرة المرشحة بمرشاح RRC لأي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدول 46G.

الجدول 46G

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة العاملة في نفس المنطقة الجغرافية
بنظام ULTRA TDD و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية

وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة الواسعة الواردة في الجدول 46G بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 67 dB بين المحطات TDD القاعدة غير المتزامنة. أما متطلبات محطة قاعدة المنطقة المحلية فهي تُؤسس بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 70 dB بين المحطات TDD القاعدة للمنطقة الواسعة والمنطقة المحلية غير المتزامنة.

2.1.4.4 خيار TDD بمعدل Mcps 1,28

في المناطق الجغرافية التي لا تُنشر فيها إلا محطات TDD بمعدل Mcps 1,28، يجب ألا يتجاوز متوسط القدرة المرشحة بمرشاح RRC لأي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدول 47H، وفيما عدا ذلك يجب تطبيق الحدود الواردة في الجدول 46I.

الجدول 46H

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة العاملة في نفس المنطقة الجغرافية
بنظام ULTRA TDD و/أو نظام E-UTRA TDD بمعدل 1,28 Mcps غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 1 920-1 880	WA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 1 920-1 880	LA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39 محطة قاعدة منطقة محلية

الجدول 46I

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة العاملة في نفس المنطقة الجغرافية
بنظام ULTRA TDD و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة

الجدول 46I (تتمة)

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) E-UTRA Band 38 أو محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) E-UTRA Band 33 أو محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) E-UTRA Band 34 أو محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) E-UTRA Band 38 أو محطة قاعدة منطقة محلية

وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة الواسعة الواردة في الجدولين 46I و 46H بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 67 dB بين المحطات TDD القاعدة غير المتزامنة. أما متطلبات محطة قاعدة المنطقة المحلية الواردة في الجدولين 46I و 46H فهي تؤسس بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 70 dB بين المحطات TDD القاعدة للمنطقة الواسعة والمنطقة المحلية غير المتزامنة.

3.1.4.4 خيار UTRA TDD بمعدل 7,68 Mcps

يجب ألا يتجاوز متوسط القدرة المرشحة بمرشاح RRC لأي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدولين 46J و 46K.

الجدول 46J

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة العاملة في نفس المنطقة الجغرافية بنظام ULTRA TDD (المعدلين 7,68 TDD Mcps و 3,84 DD Mcps) و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) E-UTRA Band 33 أو محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) E-UTRA Band 34 أو محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 39-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) E-UTRA Band 38 أو محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) E-UTRA Band 33 أو محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) E-UTRA Band 34 أو محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 36-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) E-UTRA Band 38 أو محطة قاعدة منطقة محلية

الجدول 46K

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة العاملة في نفس المنطقة الجغرافية
بمعدل 1,28 Mcps بنظام ULTRA TDD و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 39-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 36-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة محلية

وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة الواسعة الواردة في الجدولين 46J و46K بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 67 dB بين المحطات TDD القاعدة غير المتزامنة. أما متطلبات محطة قاعدة المنطقة المحلية الواردة في الجدولين 46J و46K فهي تُؤسس بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 70 dB بين المحطات TDD القاعدة للمنطقة الواسعة والمنطقة المحلية غير المتزامنة.

2.4.4 محطات القاعدة المتشاركة في الموقع

قد يُطبق هذا المتطلب لحماية مستقبلات المحطات TDD القاعدة حين تكون المحطات القاعدة UTRA TDD و/أو E-UTRA TDD غير المتزامنة متشاركة في الموقع.

1.2.4.4 خيار UTRA TDD بمعدل 3,84 Mcps

يجب ألا يتجاوز متوسط القدرة المرشحة بمرشاح RRC لأي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدول 46M.

الجدول 46L

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة المشاركة في الموقع بنظام ULTRA TDD
و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية

وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة الواسعة الواردة في الجدول 46L بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 30 dB بين المحطات TDD القاعدة غير المتزامنة. وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة المحلية الواردة في الجدول 46L بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 30 dB بين المحطات القاعدة للمنطقة المحلية غير المتزامنة. أما أصناف المحطات المختلفة المشاركة في الموقع فلا تؤخذ في الاعتبار.

2.2.4.4 خيار TDD بمعدل 1,28 Mcps

في المناطق الجغرافية التي لا تُنشر فيها إلا محطات TDD بمعدل 1,28 Mcps، يجب ألا يتجاوز متوسط القدرة المرشحة بمرشح RRC لأي بث هامشي في حالة تشارك الموقع السوية القصوى المحددة في الجدول 46M، وفيما عدا ذلك يجب تطبيق الحدود الواردة في الجدول 46N.

الجدول 46M

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة المشاركة في الموقع بنظام ULTRA TDD و/أو نظام E-UTRA TDD
بمعدل 1,28 Mcps غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة

الجدول 46M (تتمة)

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 1 920-1 800	WA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 1 920-1 880	LA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39 محطة قاعدة منطقة محلية

ملاحظة - ينطبق هذا المتطلب على الترددات التي تزيد عن مدى الترددات الذي يعلن عنه مورد النظام أو تقل عنه بمقدار 10 MHz.

الجدول 46N

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة المشاركة في الموقع بنظام ULTRA TDD
و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية

الجدول 46N (تابع)

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية

وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة الواسعة الواردة في الجدولين 46M و46N بناءً على حسارة تقارن دنيا قدرها 30 dB بين المحطات TDD القاعدة غير المتزامنة. وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة المحلية الواردة في الجدولين 46M و46N بناءً على حسارة تقارن دنيا قدرها 30 dB بين المحطات TDD القاعدة للمنطقة المحلية غير المتزامنة. أما أصناف المحطات المختلفة المتشاركة في الموقع فلا تؤخذ في الاعتبار.

3.2.4.4 خيار UTRA TDD بمعدل Mcps 7,68

يجب ألا يتجاوز متوسط القدرة المرشحة بمرشاح RRC لأي بث هامشي السوية القصوى المحددة في الجدولين 46O و46P.

الجدول 46O

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة المتشاركة في الموقع بنظام ULTRA TDD (المعدلين Mcps 7,68 TDD و Mcps 3,84 TDD) و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 76-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 3,84	dBm 66-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية

الجدول 46P

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة المشاركة في الموقع بمعدل 1,28 Mcps بنظام ULTRA TDD
و/أو نظام E-UTRA TDD غير المتزامنين

عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق مدى التردد	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية صنف محطة القاعدة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 76-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة واسعة
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38 محطة قاعدة منطقة محلية
MHz 1,28	dBm 71-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40 محطة قاعدة منطقة محلية

وتؤسس متطلبات محطة قاعدة المنطقة الواسعة الواردة في الجدولين 46O و46P بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 30 dB بين المحطات TDD القاعدة غير المتزامنين. وتؤسس متطلبات المحطة القاعدة للمنطقة المحلية الواردة في الجدولين 46O و46P بناءً على خسارة تقارن دنيا قدرها 30 dB بين المحطات TDD القاعدة للمنطقة المحلية غير المتزامنين. أما أصناف المحطات المختلفة المشاركة في الموقع فلا تؤخذ في الاعتبار.

5.4 التعايش مع الأنظمة الأخرى في نفس المنطقة الجغرافية لنفاذ E-UTRA

يمكن تطبيق هذه المتطلبات لحماية تجهيزات المستعمل والمحطات المتنقلة و/أو المحطات القاعدة العاملة في نطاقات تردد أخرى في نفس المنطقة الجغرافية. وقد تطبق هذه المتطلبات في مناطق جغرافية ينشر فيها نظام E-UTRA للمحطات القاعدة ونظام يعمل في نطاق تردد آخر خلاف نطاق تشغيل النظام E-UTRA. وقد يكون النظام الذي يعمل في نطاق التردد الآخر GSM900 و/أو DCS1800 و/أو PCS1900 و/أو GSM850 و/أو UTRA FDD/TDD و/أو E-UTRA.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 46Q بالنسبة إلى المحطات القاعدة التي تنطبق عليها متطلبات التعايش مع الأنظمة المدرجة في العمود الأول.

الجدول 46Q

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في منطقة تغطية جغرافية
لأنظمة تعمل في نطاقات أخرى للترددات

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8	kHz 100	dBm 57-	MHz 960-921	GSM900
بالنسبة لمدى التردد MHz 915-880 لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8	kHz 100	dBm 61-	MHz 915-876	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 880-1 805	DCS1800
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 785-1 710	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 2 أو نطاق التردد 25 أو نطاق التردد 36	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 990-1 930	PCS1900
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 2 أو نطاق التردد 25. هذا المتطلب لا ينطبق على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 35.	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 910-1 850	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 5	kHz 100	dBm 57-	MHz 894-869	GSM850
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 5	kHz 100	dBm 61-	MHz 849-824	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 1	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	UTRA FDD Band I
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في نطاق التردد 1	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 980-1 920	أو E-UTRA Band 1
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 990-1 930	UTRA FDD Band II
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 910-1 850	أو E-UTRA Band 2
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو 9	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 880-1 805	UTRA FDD Band III
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 9، ينطبق هذا المتطلب على مدي الترددات MHz 1 710 إلى MHz 1 749,9 و MHz 1 785 إلى MHz 1 784,9	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 785-1 710	أو E-UTRA Band 3
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 155-2 110	UTRA FDD Band IV
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 755-1 710	أو E-UTRA Band 4

الجدول 46Q (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5	MHz 1	dBm 52-	MHz 894-869	UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5	MHz 1	dBm 49-	MHz 849-824	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 6 أو 18 أو 19	MHz 1	dBm 52-	MHz 895-860	UTRA FDD Band VI أو E-UTRA Bands 6, 18, 19
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 18	MHz 1	dBm 49-	MHz 850-815	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 6 أو 19	MHz 1	dBm 49-	MHz 850-830	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 7	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 620	UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 7	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 570-2 500	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 8	MHz 1	dBm 52-	MHz 960-925	UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 8	MHz 1	dBm 49-	MHz 915-880	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3 أو 9	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 879,9-1 844,9	UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3 أو 9	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 784,9-1 749,9	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 4 أو 10	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 10. وعندما تعمل هذه المحطات في النطاق 4، ينطبق هذا المتطلب على مدى الترددات MHz 1 770-1 710	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 770-1 710	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاقين 11 أو 21	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 510,9-1 475,9	UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11 or 21
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 11	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 447,9-1 427,9	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 21	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 462,9-1 447,9	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 12	MHz 1	dBm 52-	MHz 746-729	UTRA TDD Band XII أو E-UTRA Band 12
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 12	MHz 1	dBm 49-	MHz 716-699	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 13	MHz 1	dBm 52-	MHz 756-746	UTRA FDD Band XIII or E-UTRA Band 13
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 13	MHz 1	dBm 49-	MHz 787-777	

الجدول 46Q (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 14	MHz 1	dBm 52-	MHz 768-758	UTRA FDD Band XIV or E-UTRA Band 14
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 14	MHz 1	dBm 49-	MHz 798-788	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 17	MHz 1	dBm 52-	MHz 746-734	E-UTRA Band 17
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 17	MHz 1	dBm 49-	MHz 716-704	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 20	MHz 1	dBm 52-	MHz 821-791	UTRA FDD Band XX or E-UTRA Band 20
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 20	MHz 1	dBm 49-	MHz 862-832	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 22 أو 42	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 590-3 510	UTRA FDD Band XXII or E-UTRA Band 22
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 22. لا ينطبق هذا المتطلب على المحطة القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42	MHz 1	dBm 49-	MHz 3 490-3 410	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 23	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 200-2 180	E-UTRA Band 23
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 23. هذا المتطلب لا ينطبق على المحطة القاعدة العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25، حيث يتم تحديد الحدود بشكل منفصل	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 020-2 000	
نطبق هذا المتطلب فقط على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25. ينطبق هذا المتطلب بدءاً من 5 MHz فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 25 (الملاحظة 4)	MHz 1	dBm 30-	MHz 2 010-2 000	
	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 020-2 010	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 24	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 559-1 525	E-UTRA Band 24
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 24	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 660.5-1 626.5	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 995-1 930	UTRA FDD Band XXV or E-UTRA Band 25
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 25. والمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 915 إلى MHz 1 910	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 915-1 850	
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 33	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 920-1 900	UTRA TDD Band a) or E-UTRA Band 33
E-UTRA لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 34	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 025-2 010	UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34

الجدول 46Q (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 910-1 850	UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 والنطاق 36	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 990-1 930	UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويعرّف هذا النطاق غير المتزوج في التوصية ITU-R M.1036، لكنه في انتظار أي نشر مستقبلي	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 930-1 910	UTRA TDD Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 620-2 570	UTRA TDD in Band d) or E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 39	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 920-1 880	UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 400-2 300	UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 496	E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 600-3 400	E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43	MHz 1	dBm 52-	MHz 3 800-3 600	E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - وفقاً لما هو محدد في إطار البث الهامشي في هذه الفقرة (رقم 4)، لا تسري متطلبات التعايش الواردة في الجدول 47Q على مدى ترددي مقداره 10 MHz يقع مباشرة خارج المدى الترددي لإرسال محطة القاعدة لنطاق تشغيل (انظر الملاحظتين 2 و3 للاطلاع على الإطار). وكذا الحال أيضاً عندما يتاحم المدى الترددي للإرسال النطاق الترددي لمتطلب التعايش الوارد في الجدول. وقد تكون حدود البث لهذا المدى الترددي المستبعد مغطاة أيضاً بالمتطلبات المحلية أو الإقليمية.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه أن النطاقين التردديين العاملين، اللذين يُعرّف مديهما التردديان في الملاحظة 2 أو 3 في هذا الإطار على أحدهما متراكبان، لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وفي مثل حالة التشغيل تلك التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، قد تُطبق متطلبات تعايش خاصة لا تشملها هذه التوصية.

الملاحظة 3 - المحطات القاعدة من النمط TDD المشاركة في الموقع الجغرافي المتزامنة والتي تستعمل نفس نطاق التشغيل أو نطاق تشغيل مجاور، يمكنها الإرسال بدون متطلبات تعايش إضافية. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتعايش لا تغطيها مواصفات مشروع الشراكة 3GPP.

الملاحظة 4 - لا ينطبق هذا المتطلب على النطاق 2 للمحطة القاعدة E-UTRA ذات الإصدار الأسبق. كما أنه لا ينطبق على هذه المحطة ذات الإصدار الأسبق والتي تم تصنيعها قبل 31 ديسمبر 2012 والتي تمت ترقيتها لتدعم خصائص الإصدار Rel-10، مع العلم بأن عملية الترقية لا تؤثر على الأجزاء RF من الوحدة الراديوية المتعلقة بهذا المتطلب.

ويجب ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 46R لأي محطة قاعدة محلية تنطبق عليه متطلبات التعايش مع نط محطة القاعدة المحلية الواردة في العمود الأول من الجدول.

الجدول 46R

حدود البث الهامشي لمحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ من أجل التعايش مع محطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في نطاقات تردد أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة للتعایش
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في نطاق التردد 1	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 980-1 920	UTRA FDD Band I أو Band 1 E-UTRA
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 2 أو 25	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 910-1 850	UTRA FDD Band II أو Band 2 E-UTRA
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 3 بالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 9، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 785-1 710 و MHz 1 749,9-1 710	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 785-1 710	UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 4 أو 10	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 755-1 710	UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 5	kHz 100	dBm 71-	MHz 849-824	UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 18. المتطلب المذكور في الفقرة الفرعية 3.5.4.6.6	kHz 100	dBm 71-	MHz 830-815	UTRA FDD Band VI أو E-UTRA Bands 6, 18, 19
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاقين 6 و 19	kHz 100	dBm 71-	MHz 850-830	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 7	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 570-2 500	UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 8	kHz 100	dBm 71-	MHz 915-880	UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاقين 3 أو 9	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 784,9-1 749,9	UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 10. بالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 4، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 770 إلى MHz 1 755	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 770-1 710	UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10

الجدول 46R (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة للتعایش
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 11	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 447,9-1 427,9	UTRA FDD Band XI, XXI أو E-UTRA Bands 11, 21
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 21	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 462,9-1 447,9	
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 12	kHz 100	dBm 71-	MHz 716-699	UTRA TDD Band XII أو E-UTRA Band 12
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 13	kHz 100	dBm 71-	MHz 787-777	UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 14	kHz 100	dBm 71-	MHz 798-788	UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 17	kHz 100	dBm 71-	MHz 716-704	E-UTRA Band 17
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 20	kHz 100	dBm 71-	MHz 862-832	UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 22. لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 42	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 490-3 410	UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 24	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 660,5-1 626,5	E-UTRA Band 24
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 25	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 915-1 850	UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 33	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 920-1 900	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 34	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 025-2 010	UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 35	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 910-1 850	UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 2 والنطاق 36	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 990-1 930	UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 37. ويعرّف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU-R M.1036، لكنه في انتظار أي نشر مستقبلي	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 930-1 910	UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 38	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 620-2 570	UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 39	kHz 100	dBm 71-	MHz 1 920-1 880	UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39

الجدول 46R (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة للتعايش
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 40	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 400-2 300	UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 41	kHz 100	dBm 71-	MHz 2 690-2 496	E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 42 أو 43	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 600-3 400	E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بالمنشأ العاملة في النطاق 42 أو 43	kHz 100	dBm 71-	MHz 3 800-3 600	E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تسري متطلبات التعايش الواردة في الجدول 46R على مدى ترددي بمقدار 10 MHz يقع مباشرةً خارج المدى الترددي لإرسال محطة القاعدة المحلية لنطاق تردد تشغيل وصلة هابطة.

الملاحظة 2 - تفترض الجداول أعلاه عدم نشر نطاقي تشغيل تتراكب فيهما مديات الترددات الواردة في الجدول 5 في نفس المنطقة الجغرافية. وبالنسبة لهذه الحالة المتعلقة بالتشغيل مع وجود ترتيبات لترددات متراكبة في نفس المنطقة الجغرافية، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

الملاحظة 3 - المحطات القاعدة TDD المنشورة في نفس المنطقة الجغرافية والمتزامنة والتي تستعمل نفس نطاق التشغيل أو نطاق تشغيل مجاور يمكنها الإرسال بدون متطلبات تعايش إضافية. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات تعايش خاصة لا تغطيها هذه التوصية.

6.4 تشارك الموقع مع المحطات القاعدة الأخرى لنفاذ E-UTRA

يمكن تطبيق هذه المتطلبات لحماية مستقبلات المحطات القاعدة الأخرى حين تكون المحطات القاعدة UTRA FDD و/أو UTRA TDD و/أو E-UTRA متشاركة في الموقع مع محطة قاعدة E-UTRA.

تفترض هذه المتطلبات خسارة تقارن بين المرسل والمستقبل قدرها 30 dB وتؤسس بناءً على تشارك الموقع بين محطات قاعدة من نفس الصنف.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 46S بالنسبة إلى محطات قاعدة المنطقة الواسعة التي تنطبق عليها متطلبات تشارك الموقع مع أصناف المحطات القاعدة المدرجة في العمود الأول.

الجدول 46S

حدود البث الهامشي لمحطة قاعدة منطقة واسعة متشاركة الموقع مع محطة قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى التردد من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة لتشارك الموقع
	kHz 100	dBm 98-	MHz 915-876	GSM900 الكبرى
	kHz 100	dBm 98-	MHz 1 785-1 710	DCS1800 الكبرى
	kHz 100	dBm 98-	MHz 1 910-1 850	PCS1900 الكبرى
	kHz 100	dBm 98-	MHz 849-824	GSM850 الكبرى
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 980-1 920	WA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	WA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2

الجدول 46S (تابع)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى التردد من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة لتشارك الموقع
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 785-1 710	WA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 755-1 710	WA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 96-	MHz 849-824	WA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 96-	MHz 845-830	VI أو WA UTRA FDD Band XIX أو E-UTRA Bands 6, 19 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 570-2 500	WA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 915-880	WA UTRA FDD Band VIII أو Band 8 E-UTRA أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 784,9-1 749,9	WA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 770-1 710	WA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 447,9-1 427,9	WA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-699	WA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 787-777	WA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 798-788	WA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 716-704	WA E-UTRA Band 17
	kHz 100	dBm 96-	MHz 830-815	WA E-UTRA Band 18
	kHz 100	dBm 96-	MHz 862-832	WA E-UTRA Band 20
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 462,9-1 447,9	WA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21 أو
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 42	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 490-3 410	WA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22 أو
	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 020-2 000	WA E-UTRA Band 23
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 660,5-1 626,5	WA E-UTRA Band 24
	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 915-1 850	WA UTRA FDD أو Band XXV E-UTRA Band 25

الجدول 46S (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	مدى التردد من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة لتشارك الموقع
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 33	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 920-1 900	WA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 34	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 025-2 010	WA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 910-1 850	WA UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و 36	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 990-1 930	WA UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويعرّف هذا النطاق غير المتزوج في التوصية ITU-R M.1036، لكنه في انتظار أي نشر مستقبلي	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 930-1 910	WA UTRA TDD Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 620-2 570	WA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 33 و 39	kHz 100	dBm 96-	MHz 1 920-1 880	WA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 400-2 300	WA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41	kHz 100	dBm 96-	MHz 2 690-2 496	WA E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 42 أو 43	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 600-3 400	WA E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 42 أو 43	kHz 100	dBm 96-	MHz 3 800-3 600	WA E-UTRA Band 43

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 46T بالنسبة إلى محطات قاعدة المنطقة المحلية التي تنطبق عليها متطلبات تشارك الموقع مع أصناف المحطات القاعدة المدرجة في العمود الأول.

الجدول 46T

حدود البث الهامشي لمحطة قاعدة منطقة المحلية متشاركة في الموقع مع محطة قاعدة أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة للتعايش
	kHz 100	dBm 70-	MHz 915-876	GSM900 متناهي الصغر
	kHz 100	dBm 80-	MHz 1 785-1 710	DCS1800 متناهي الصغر
	kHz 100	dBm 80-	MHz 1 910-1 850	PCS1900 متناهي الصغر
	kHz 100	dBm 70-	MHz 849-824	GSM850 متناهي الصغر
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 980-1 920	LA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 910-1 850	LA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 785-1 710	LA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 755-1 710	LA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4
	kHz 100	dBm 88-	MHz 849-824	LA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5
	kHz 100	dBm 88-	MHz 845-830	VI أو LA UTRA FDD Band XIX أو E-UTRA Bands 6, 19
	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 570-2 500	LA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7
	kHz 100	dBm 88-	MHz 915-880	LA UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 784,9-1 749,9	LA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 770-1 710	LA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 447,9-1 427,9	LA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11
	kHz 100	dBm 88-	MHz 716-699	LA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12
	kHz 100	dBm 88-	MHz 787-777	LA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13
	kHz 100	dBm 88-	MHz 798-788	LA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14
	kHz 100	dBm 88-	MHz 716-704	E-UTRA Band 17
	kHz 100	dBm 88-	MHz 830-815	E-UTRA Band 18
	kHz 100	dBm 88-	MHz 862-832	LA UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 462,9-1 447,9	LA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42	kHz 100	dBm 88-	MHz 3 490-3 410	LA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22
	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 020-2 000	LA E-UTRA Band 23
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 660,5-1 626,5	LA E-UTRA Band 24

الجدول 46T (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	نمط محطة القاعدة للتعایش
	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 915-1 850	LA UTRA FDD Band XXV or E-UTRA Band 25
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 920-1 900	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 34	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 025-2 010	LA UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 910-1 850	LA UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 35
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 والنطاق 36	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 990-1 930	LA UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويعرّف هذا النطاق غير المتزوج في التوصية ITU-R M.1036، لكنه في انتظار أي نشر مستقبلي	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 930-1 910	LA UTRA TDD Band c) أو E-UTRA Band 37
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 620-2 570	LA UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33 و39	kHz 100	dBm 88-	MHz 1 920-1 880	LA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 400-2 300	LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41	kHz 100	dBm 88-	MHz 2 690-2 496	LA E-UTRA Band 41
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 42 أو 43	kHz 100	dBm 88-	MHz 3 600-3 400	LA E-UTRA Band 42
لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 42 أو 43	kHz 100	dBm 88-	MHz 3 800-3 600	LA E-UTRA Band 43

الملاحظة 1 - لا تسري متطلبات التعایش الواردة في الجدولين 46S و46T على مدى ترددي مقداره 10 MHz تقع مباشرةً خارج المدى الترددي لإرسال محطة القاعدة لنطاق تردد وتشغيل وصلة هابطة. ولا يتيح التطور التكنولوجي الحالي حلاً عاماً واحداً لتشارك الموقع مع أنظمة أخرى على ترددات متجاورة بخسارة تقاؤن دنيا بين محطة قاعدة وأخرى 30 dB. غير أنه يمكن استعمال بعض حلول هندسة المواقع المتوفرة.

الملاحظة 2 - يفترض الجدول أعلاه أن نطاقي التشغيل الذين يتراكب فيهما المديان التردديان لعقدتي الإرسال والاستقبال eNodeB، لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وفي مثل حالة التشغيل تلك التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، قد تُطبق متطلبات خاصة لتشارك الموقع لا تشملها هذه التوصية.

الملاحظة 3 - المحطات القاعدة TDD المتزامنة المتشاركة في الموقع التي تستعمل نفس نطاق التشغيل يمكنها الإرسال بدون متطلبات خاصة لتشارك الموقع. وقد تُطبق متطلبات خاصة لتشارك الموقع في حالة المحطات القاعدة غير المتزامنة.

7.4 التعایش مع نظام PHS

يمكن تطبيق هذا المتطلب لحماية الأنظمة PHS في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها أنظمة PHS وأنظمة UTRA-TDD أو E-UTRA TDD على السواء. وفيما يتعلق بالخيار TDD بمعدل 3,84 Mchp/s، يمكن أيضاً تطبيق هذا المتطلب على ترددات محددة تقع

بين 12,5 MHz دون أول تردد موجة حاملة مستعملة و12,5 MHz أعلى من تردد آخر موجة حاملة مستعملة وبالنسبة للخيار TDD بمعدل 7,68 Mchip/s، يمكن تطبيق على المتطلب أيضاً على ترددات محددة تقع بين 25 MHz دون تردد أول موجة حاملة مستعملة و25 MHz أعلى من آخر موجة حاملة مستعملة. وبالنسبة لنظام E-UTRA TDD، يمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً على ترددات محددة تقع بين 10 MHz دون أدنى تردد إرسال في نطاق التشغيل و10 MHz فوق أعلى تردد إرسال في نطاق التشغيل. وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي القيم الواردة في الجدول 46U.

الجدول 46U

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة في نظام UTRA (الخياران TDD بمعدل 3,84 Mchip/s و TDD بمعدل 7,68 Mchip/s) في النظام E-UTRA ضمن منطقة التغطية الجغرافية للنظام PHS

النطاق	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 1 915,7-1 884,5	dBm 41-	kHz 300	UTRA TDD: مطبق على الإرسال في النطاق MHz 2 025-2 010 E-UTRA: يطبق عند التعايش مع نظام PHS يعمل في النطاق MHz 1 915,7-1 884,5

5 البث الهامشي للمستقبل

تنطبق المتطلبات على جميع المحطات القاعدة التي لها منافذ هوائي منفصلة للإرسال والاستقبال. وينبغي إجراء جميع الاختبارات عندما يكون كلٌّ من المرسل والمستقبل في وضع تشغيل مع غلق منفذ هوائي الإرسال. أما بالنسبة إلى المحطات القاعدة التي لها منفذ هوائي وحيد لكل من المرسل والمستقبل، فينبغي أن تنطبق متطلبات البث الهامشي للمرسل على هذا المنفذ، ولا يلزم إجراء هذا الاختبار. وينبغي أن تنطبق المتطلبات الواردة في هذه الفقرة على المحطات القاعدة المعدة للاستعمال في تطبيقات الأغراض العامة. وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي القيم المشار إليها في الجدولين أدناه.

وفي نظام E-UTRA، وعلاوة على المتطلبات الواردة في الجدول 47F، ينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي المستويات المحددة في الفقرتين 4.5 و7.4 للتعايش مع أنظمة أخرى في المنطقة الجغرافية نفسها. ويمكن علاوة على ذلك أن تطبق أيضاً متطلبات التعايش بالنسبة للمحطات القاعدة المتشاركة في الموقع الموصّفة في الفقرة 6.4.

1.5 الخيار UTRA TDD بمعدل 3,84 Mchip/s

الجدول 47A

متطلبات البث الهامشي للمستقبل

النطاق	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
GHz 1-MHz 30	dBm 57-	kHz 100	
GHz 1,9-GHz 1	dBm 47-	MHz 1	باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)
GHz 1,980-1,900	dBm 78-	MHz 3,84	باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)

الجدول 47A (تتمة)

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 57-	GHz 1-MHz 30
باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)	MHz 1	dBm 47-	GHz 2,010-1,980
باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)	MHz 3,84	dBm 78-	GHz 2,025-2,010
باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)	MHz 1	dBm 47-	GHz 2,500-2,025
باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)	MHz 3,84	dBm 78-	GHz 2,620-2,500
باستثناء الترددات التي تتراوح بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة (BS)	MHz 1	dBm 47-	GHz 12,75-2,620

الجدول 47B

متطلبات إضافية للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
مطبق في اليابان. باستثناء الترددات بين 12,5 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 12,5 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة	MHz 3,84	dBm 78-	MHz 850-MHz 815 MHz 1 784,9-MHz 1 749,9

الخيار UTRA TDD بمعدل 1,28 Mchip/s 2.5

الجدول 47C

متطلبات البث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	نطاق التشغيل
	kHz 100	dBm 57-	GHz 1-MHz 30
باستثناء الترددات بين 4 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 4 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة	MHz 1	dBm 47-	GHz 12,75-GHz 1

الجدول 47D

متطلبات إضافية للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
باستثناء الترددات بين 4 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 4 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة.	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 1 920-1 900	a
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 2 025-2 010	b
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 1 910-1 850	
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 1 990-1 930	c
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 1 930-1 910	d
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 2 620-2 570	e
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 2 400-2 300	f
	MHz 1,28	dBm 83-	MHz 1 920-1 880	

إضافة إلى ذلك، يمكن تطبيق المتطلب الوارد في الجدول 47E على المناطق الجغرافية التي يُنشر فيها النظامان UTRA-TDD و UTRA-FDD.

الجدول 47E

متطلبات إضافية للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق	نطاق التشغيل
باستثناء الترددات بين 4 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 4 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة.	MHz 3,84	dBm 78-	MHz 1 980-1 920	f , e , a
	MHz 3,84	dBm 78-	MHz 2 570-2 500	e , d

3.5 الخيار UTRA TDD بمعدل Mchip/s 7.68

الجدول 47F

متطلبات البث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 57-	GHz 1-MHz 30
باستثناء الترددات بين 25 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 25 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة	MHz 1	dBm 47-	GHz 1,9-GHz 1 و GHz 2,01-GHz 1,98 و GHz 2,5-GHz 2,025
باستثناء الترددات بين 25 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 25 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة	MHz 7,68	dBm 75-	GHz 1,98-GHz 1,9 و GHz 2,025-GHz 2,01 و GHz 2,62-GHz 2,5
باستثناء الترددات بين 25 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 25 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة	MHz 1	dBm 47-	GHz 12,75-GHz 2,62

الجدول 47G

متطلبات إضافية للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
مطبق في اليابان. باستثناء الترددات بين 25 MHz دون تردد الموجة الحاملة الأولى و 25 MHz أعلى من تردد الموجة الحاملة الأخيرة التي تستعملها المحطة القاعدة	MHz 3,84	dBm 78-	MHz 850-MHz 815 MHz 1 452,9-MHz 1 427,9 MHz 1 784,9-MHz 1 749,9

4.5 خيار E-UTRA TDD

الجدول 47H

حدود البث الهامشي للمستقبل

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى	النطاق
	kHz 100	dBm 57-	GHz 1-MHz 30
	MHz 1	dBm 47-	GHz 12,75-GHz 1
لا ينطبق إلا على النطاقين 42 E-UTRA و 43	MHz 1	dBm 47-	GHz 12,75 التوافقية الخامسة لحافة التردد العليا من نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة بوحدات GHz

الملاحظة 1 - في نظام E-UTRA، يمكن أن يُستثنى من المتطلب المجال الترددي الواقع ما بين 2,5* عرض نطاق القناة دون تردد أول موجة حاملة و 2,5 مضروباً في عرض نطاق القناة (*2,5 BW_{channel}) أعلى من تردد آخر موجة حاملة مرسله بواسطة محطة قاعدة يكون فيها عرض النطاق BW_{channel} هو عرض نطاق القناة. ولكن يتعين ألا تستثنى من المتطلب الترددات التي تزيد عن 10 MHz دون أدنى تردد من نطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة أو تزيد عن 10 MHz فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة.

الملحق 4

المحطات القاعدة بنفاذ متعدد بتقسيم الزمن (TDMA) وموجة حاملة وحيدة
للاتصالات IMT-2000 (UWC-136)

الجزء ألف

متطلبات المطابقة (30 kHz)

1 القناع الطيفي

كبت ضوضاء الطيف الترددي هو تقييد طاقة النطاق الجانبي خارج قناة الإرسال النشيطة. وينتج طيف الترددات الراديوية عن صعود وهبوط القدرة، وعن التشكيل وجميع مصادر الضوضاء. وينتج الطيف الترددي في المقام الأول عن أحداث لا تقع في الوقت نفسه: التشكيل الرقمي وصعود وهبوط القدرة (تمورات التبديل). ويوصف طيف الترددات الراديوية من هذين الحدثين على نحو منفصل. وقدرة القناة المجاورة أو القناة البديلة الأولى أو الثانية هي ذلك الجزء من خرج القدرة المتوسطة للمرسل الناجمة عن التشكيل والضوضاء التي توجد في نطاق تمرير معين يقع مركزه إما على القناة المجاورة أو على القناة البديلة الأولى أو الثانية. وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الحدود المبينة في الجدول 48.

الجدول 48

متطلبات القدرة في القنوات المجاورة وفي القنوات البديلة

القناة	السوية القصوى
في أي قناة مجاورة يقع مركزها عند ± 30 kHz من التردد المركزي	26 dB تحت قدرة الخرج المتوسطة
في أي قناة بديلة يقع مركزها عند ± 60 kHz من التردد المركزي	45 dB تحت قدرة الخرج المتوسطة
القناة الثانية البديلة التي يقع مركزها عند ± 90 kHz من التردد المركزي	بالنسبة إلى قدرات الخرج التي تقل 45 dB عن قدرة الخرج المتوسطة أو -13 dBm مقيسة في عرض نطاق قدره 30 kHz، أيهما أقل

قدرة البث خارج النطاق (OoB) الناجمة عن تمورات التبديل هي ذروة قدرة الطيف الترددي المتأينة عن صعود وهبوط المرسل، والتي تقع ضمن النطاقات الترددية المعروفة خارج قناة الإرسال النشيطة.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الحدود المبينة في الجدول 49.

الجدول 49

متطلبات تمورات التبديل

القناة	السوية القصوى
في أي قناة مجاورة يقع مركزها عند ± 30 kHz من التردد المركزي	26 dB تحت قدرة الخرج المتوسطة
في أي قناة بديلة يقع مركزها عند ± 60 kHz من التردد المركزي	45 dB تحت قدرة الخرج المتوسطة
القناة الثانية البديلة التي يقع مركزها عند ± 90 kHz من التردد المركزي	45 dB تحت قدرة الخرج المتوسطة أو -13 dBm مقيسة في عرض نطاق قدره 30 kHz، أيهما أقل

2 البث الهامشي للمرسل (بالاقتران المباشر)

ينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود المشار إليها في الجدول 50.

الجدول 50

حدود البث الهامشي

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية القصوى (dBm)	النطاق (f) ⁽¹⁾
(2)	kHz 1	36-	9 kHz ≤ f ≤ 150 kHz
(2)	kHz 10	36-	150 kHz < f ≤ 30 MHz
(2)	kHz 100	36-	30 MHz < f ≤ 1 000 MHz
(2)	MHz 1	30-	1 000 MHz < f < 1 920 MHz
(3)	kHz 30	30-	1 920 MHz ≤ f ≤ 1 980 MHz
(2)	MHz 1	30-	1 980 MHz < f < 2 110 MHz
(4)	kHz 30	70-	2 110 MHz ≤ f ≤ 2 170 MHz
(2)	MHz 1	30-	2 170 MHz < f ≤ 12,75 GHz

(1) f تردد البث الهامشي.

(2) طبقاً للفقرات القابلة للتطبيق في التوصية ITU-R SM.329.

(3) نطاق استقبال المحطة المتنقلة (BS).

(4) نطاق إرسال المحطة المتنقلة (BS).

1.2 التعايش مع الخدمات في النطاقات الترددية المجاورة

تهدف المتطلبات إلى حماية المستقبلات العاملة في النطاقات المجاورة لنطاق تردد إرسال المحطة المتنقلة، من 1 920 إلى 1 980 MHz، والتي تشملها خدمة الأنظمة التالية: GSM 900 وR-GSM وUTRA-TDD.

الملاحظة 1 - يتقاسم النظام UTRA-FDD نفس نطاق الترددات التي يستعملها النظام UWC-136.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المشار إليها في الجدول 51.

الجدول 51

متطلبات البث الهامشي الإضافية

الحد (dBm)	عرض نطاق القياس (kHz)	نطاق التردد	الخدمة
60-	100	921 MHz ≤ f ≤ 925 MHz	R-GSM
67-	100	925 MHz ≤ f ≤ 935 MHz	R-GSM
79-	100	935 MHz ≤ f ≤ 960 MHz	GSM 900/R-GSM
71-	100	1 805 MHz ≤ f ≤ 1 880 MHz	DCS 1800
62-	100	1 900 MHz ≤ f ≤ 1 920 MHz	UTRA TDD
62-	100	2 010 MHz ≤ f ≤ 2 025 MHz	UTRA TDD

الملاحظة 1 - أجريت القياسات عند ترددات تمثل مضاعفات صحيحة للقيمة 200 kHz. ويسمح بخمسة استثناءات تصل إلى 36 dBm في النطاقات التي تستعملها الأنظمة GSM 900 وDCS 1800 وUTRA وثلاثة استثناءات تصل إلى 36 dBm في النطاقات التي يستعملها النظام GSM 400.

3 البث الهامشي للمستقبل (وضع الراحة)

ينبغي ألا تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المشار إليها في الجدول 52.

الجدول 52

المتطلبات العامة للبث الهامشي للمستقبل

ملاحظة	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	نطاق التردد
	57-	kHz 100	$30 \text{ MHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$
باستثناء الترددات التي يغطيها الجدول أدناه والتي تنطبق عليها متطلبات إضافية للبث الهامشي للمستقبل ⁽¹⁾	47-	MHz 1	$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$

⁽¹⁾ ملاحظة صياغية - لا يوصف الإصدار 1.0.2 من معيار TFES المواءم بنأ هامشياً إضافياً؛ ومع ذلك، يُتوقع إضافة جدول على غرار التكنولوجيات الأخرى (انظر الملحقات 1 و 2 و 3).

الجزء باء

متطلبات المطابقة (200 kHz)

تتيح القناة 200 kHz خدمة إرسال المعطيات في شكل رزم وتستهمل تشكيل الإبراق بزحزحة الطور ثماني السويات (8-PSK) و 16-QAM و 32-QAM وكذلك تشكيل الإبراق بأدنى زحزحة بمرشاح غاوسي (GMSK).

1 الترتيبات المتعلقة بنطاقات التردد والقنوات

1° النطاق T-GSM 380:

- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
- 380,2 MHz إلى 389,8 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
- 390,2 MHz إلى 399,8 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

2° النطاق T-GSM 410:

- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
- 410,2 MHz إلى 419,8 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
- 420,2 MHz إلى 429,8 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

3° النطاق GSM 450:

- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
- 450,4 MHz إلى 457,6 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
- 460,4 MHz إلى 467,6 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

- 4° النطاق GSM 480:**
- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
 - 478,8 MHz إلى 486 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 488,8 MHz إلى 496 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.
- 5° النطاق GSM 710:**
- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
 - 698 MHz إلى 716 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 728 MHz إلى 746 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.
- 6° النطاق GSM 750:**
- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
 - 747 MHz إلى 763 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 777 MHz إلى 793 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.
- 7° النطاق T-GSM 810:**
- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
 - 806 MHz إلى 821 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 851 MHz إلى 866 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.
- 8° النطاق GSM 850:**
- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
 - 824 MHz إلى 849 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 869 MHz إلى 894 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.
- 9° النطاق GSM 900 القياسي أو الأولي، P-GSM:**
- بالنسبة للنطاق GSM 900 القياسي، يتعين أن يتم التشغيل في النطاق التالي:
 - 890 MHz إلى 915 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 935 MHz إلى 960 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.
- 10° النطاق GSM 900 الموسع، E-GSM (يتضمن النطاق GSM 900 القياسي):**
- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
 - 880 MHz إلى 915 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
 - 925 MHz إلى 960 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

11° النطاق GSM 900 للسلك الحديدي R-GSM (يتضمن النطاق GSM 900 القياسي والموسع):

- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
- 876 MHz إلى 915 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
- 921 MHz إلى 960 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

12° شاغر

13° النطاق DCS 1 800:

- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
- 1 710 MHz إلى 1 785 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
- 1 805 MHz إلى 1 880 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

14° النطاق PCS 1 900:

- بالنسبة لهذا النطاق، يتعين أن يتم تشغيل النظام في النطاق التالي:
- 1 850 MHz إلى 1 910 MHz: إرسال متنقل، استقبال قاعدة؛
- 1 930 MHz إلى 1 990 MHz: إرسال قاعدة، استقبال متنقل.

الملاحظة 1 - يستعمل المصطلح GSM 400 لأي نظام GSM يعمل في أي من النطاقات 400 MHz، بما في ذلك T-GSM 380.

الملاحظة 2 - يستعمل المصطلح GSM 700 لأي نظام GSM يعمل في أي من النطاقات 700 MHz.

الملاحظة 3 - يستعمل المصطلح GSM 850 لأي نظام GSM يعمل في أي من النطاقات 850 MHz، باستثناء T-GSM 810.

الملاحظة 4 - يستعمل المصطلح GSM 900 لأي نظام GSM يعمل في أي من النطاقات 900 MHz.

الملاحظة 5 - يمكن للنظام BTS أن يغطي نطاق بأكمله، أو يمكن تقييد قدرات النظام BTS لمجموعة فرعية فقط، حسب احتياجات المشغلين.

وبالنسبة للنطاق T-GSM 810، يتعين تطبيق متطلبات النطاق GSM 900، باستثناء العلامات التي توجد بالنسبة لها متطلبات منفصلة.

يمكن للمشغلين تنفيذ شبكات تعمل على توليفة من نطاقات التردد أعلاه من أجل دعم المطارييف المتنقلة متعددة النطاقات.

عندما تبلغ المبعادة بين الموجات الحاملة 200 kHz.

يعين تردد الموجة الحاملة بالرقم المطلق لقناة التردد الراديوي (ARFCN). فإذا ما أطلقنا على قيمة تردد الموجة الحاملة ذات الرقم ARFCN الذي يساوي n في النطاق الأدنى اسم $Fl(n)$ واسم $Fu(n)$ على قيمة التردد المقابلة في النطاق الأعلى، سيكون لدينا أرقام ARFCN متقابلة دينامياً:

T-GSM 380	$Fl(n) = 380.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 10$
T-GSM 410	$Fl(n) = 410.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 10$
T-GSM 810	$Fl(n) = 806.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 45$
GSM 710	$Fl(n) = 698.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 30$
GSM 750	$Fl(n) = 747.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 30$
DCS 1 800	$Fl(n) = 1710.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 95$
PCS 1 900	$Fl(n) = 1850.2 + 0.2*(n-x+y)$	$x \leq n \leq x+z$	$Fu(n) = Fl(n) + 80$

حيث يشار إلى النطاق المطبق بمعلمة النطاق GSM، $x = \text{ARFCN_FIRST}$ و $y = \text{BAND_OFFSET}$ و $z = \text{ARFCN_RANGE}$ (انظر 3GPP TS 44.018). المعلمات التي تعرف ترددات الموجات الحاملة التي لا تنتمي إلى النطاق المشار إليه يجب ألا ينظر إليها على أنها غير صحيحة.

تقدم المعلومات عن التقابل الدينامي بالنمط 15 من معلومات النظام أو بالنمط 8 من معلومات النظام بالرمز في حالة وجود PBCCH، واختيارياً بالنمط 14 من معلومات النظام. التقابل ARFCN الدينامي يجب أن يكون سارياً بالنسبة للشبكة PLMN بأكملها. وللتقابل الدينامي الأسبقية على القسمة الثابتة لترددات الموجات الحاملة. ودعم التقابل ARFCN الدينامي اختياري بالنسبة لجميع المحطات المتنقلة باستثناء المحطات التي تدعم النطاقين GSM 700 و T-GSM.

$Fu(n)$ و $Fl(n)$ لجميع الأرقام ARFCNs

P-GSM 900	$Fl(n) = 890 + 0.2*n$	$1 \leq n \leq 124$	$Fu(n) = Fl(n) + 45$
E-GSM 900	$Fl(n) = 890 + 0.2*n$ $Fl(n) = 890 + 0.2*(n-1024)$	$0 \leq n \leq 124$ $975 \leq n \leq 1023$	$Fu(n) = Fl(n) + 45$
R-GSM 900	$Fl(n) = 890 + 0.2*n$ $Fl(n) = 890 + 0.2*(n-1024)$	$0 \leq n \leq 124$ $955 \leq n \leq 1023$	$Fu(n) = Fl(n) + 45$
DCS 1 800	$Fl(n) = 1710.2 + 0.2*(n-512)$	$512 \leq n \leq 885$	$Fu(n) = Fl(n) + 95$
PCS 1 900	$Fl(n) = 1850.2 + 0.2*(n-512)$	$512 \leq n \leq 810$	$Fu(n) = Fl(n) + 80$
GSM 450	$Fl(n) = 450.6 + 0.2*(n-259)$	$259 \leq n \leq 293$	$Fu(n) = Fl(n) + 10$
GSM 480	$Fl(n) = 479 + 0.2*(n-306)$	$306 \leq n \leq 340$	$Fu(n) = Fl(n) + 10$
GSM 850	$Fl(n) = 824.2 + 0.2*(n-128)$	$128 \leq n \leq 251$	$Fu(n) = Fl(n) + 45$

الترددات بوحدات MHz

يجب على أي محطة متنقلة متعددة النطاقات أن تفسر الأرقام ARFCN من 512 إلى 810 إما كترددات DCS 1800 أو PCS 1900 حسب المعلمة "مؤشر النطاق (BAND INDICATOR)"، عندما تستقبل في نطاقات غير النطاقين DCS 1800 أو PCS 1900. وعندما تستقبل في النطاق DCS 1800 أو النطاق PCS 1900، يجب أن تفسر الأرقام ARFCN هذه كترددات في نفس النطاق. وتبث المعلمة BAND INDICATOR على BCCH و PBCCH و SACCH. ويجب أن تطبق المحطة المتنقلة آخر قيمة مستقبلية. وإذا لم تبث المعلمة، فإن القيمة بالتغيب تكون ترددات النطاق DCS 1800.

2 الطيف

خرج طيف الترددات الراديوية هو العلاقة بين تخالف الترددات عن الموجة الحاملة والقدرة المقيسة في عرض نطاق وزمن محددين، وتنتج BTS جراء آثار التشكيل وصعود وهبوط القدرة.

وتنطبق المواصفات الواردة في الأقسام التالية على أسلوب قفز التردد وعدم قفز التردد.

ونظراً للطبيعة الرشيقة للإشارة، فإن طيف التردد الراديوي (RF) للخروج ينشأ عن أمرين: عملية التشكيل وصعود وهبوط القدرة (تمورات التبديل).

ينبغي ألا تتجاوز القدرة المرسله -71 dBm في المجال الترددي 110-170 MHz.

3 الطيف الناجم عن التشكيل والضوضاء عريضة النطاق

يرد في الجداول أدناه توصيف طيف تشكيل التردد الراديوي (RF) للخروج. وتنطبق هذه المواصفة على جميع قنوات التردد الراديوي (RF) التي تدعمها التجهيزات.

وتنطبق المواصفة على كامل نطاق الإرسال ذي الصلة وعلى 2 MHz من جانبي النطاق.

ويجب استيفاء المواصفة في إطار شروط القياس التالية:

- بالنسبة إلى BTS حتى 1 800 kHz من الموجة الحاملة:

- لا يوجد مسح ترددي، عرض نطاق المرشاح وعرض نطاق الفيديو 30 kHz بالنسبة إلى تباعد عن الموجة الحاملة يصل إلى 1 800 kHz و 100 kHz بالنسبة إلى تباعد عن الموجة الحاملة قدره 1 800 kHz أو أكثر، ويحصل على المتوسط فوق 50 إلى 90% من الجزء المفيد للرشقات المرسل، باستثناء المدى المتوسط، ويحصل بعد ذلك على متوسط آخر بعد إجراء 200 قياساً على الأقل للرشقات من هذا النمط. أما التباعد الذي يتجاوز 1 800 kHz عن الموجة الحاملة، فلا تجري سوى القياسات المتمركزة على مضاعفات 200 kHz، ويحصل على المتوسط استناداً إلى 50 رشقة.

- بالنسبة إلى BTS حتى 1 800 kHz وما فوق من الموجة الحاملة:

- قياسات بواسطة المسح، يساوي عرض نطاق المرشاح وعرض نطاق الفيديو 100 kHz، تبلغ أدنى مدة المسح 75 ms، يُحصل على المتوسط انطلاقاً من 200 مسح. جميع الفواصل نشيطة، قفزات التردد غير نشيطة.

• عند إجراء الاختبارات بأسلوب قفز التردد، لا تُراعى، في المتوسط، سوى الرشقات المرسل عندما تتطابق الموجة المعنية مع الموجة الحاملة الاسمية للقياس. ومن ثم تنطبق المواصفات على نتائج القياس بالنسبة إلى جميع ترددات القفز.

تمثل الأرقام الواردة في الجداول أدناه التي تتطابق مع سوية القدرة (dBm) رأسياً ومع تخالف التردد عن الموجة الحاملة (kHz) أفقياً، السوية القصوى المسموح بها (dB) في عرض نطاق قياس قدره 30 kHz على الموجة الحاملة.

ملاحظة - اختير نَحج المواصفة هذا لأسباب تتعلق بالملاءمة وسرعة الاختبار. ومع ذلك، ينبغي التروي في التفسير إذا كانت هناك حاجة لتحويل الأرقام الواردة في الجداول التالية إلى قيم الكثافة الطيفية، بحيث لا يستعمل إلا جزء من قدرة الموجة الحاملة كمرجعية نسبية، وعلاوة على ذلك، تستعمل مختلف عروض نطاقات القياس في تخالفات متنوعة بالنسبة إلى الموجة الحاملة. وتحقيقاً لهذا الغرض، ترد عوامل التحويل الملائمة في المعيار 3GPP TS 45.050.

سوية القدرة بالنسبة للمحطة BTS هي "القدرة المطلقة الفعلية للخروج" المحددة في المعيار 3GPP TS 45.005. وإذا وقعت سوية القدرة بين قيمتين في الجدول، يحدد المتطلب باستكمال داخلي خطي.

وفي حالة صنف المحطة BTS متعدد الموجات الحاملة، فإن المتطلبات بالنسبة للطيف جراء التشكيل والضوضاء عريضة النطاق تستند إلى تجميع متطلبات طيف الموجات الحاملة الفردية بالنسبة لجميع الموجات الحاملة النشيطة مع مراعاة تخالفات التردد المختلفة من كل موجة حاملة. وإلى جانب القياسات التي تجري على موجة حاملة وحيدة، يجب قياس طيف الخرج بالنسبة لتخالفات التردد بين 400 kHz فوق أعلى وتحت أدنى موجة حاملة على التوالي و 10 MHz خارج نطاق الإرسال على أن تعمل جميع الموجات الحاملة بالقدرة الكاملة بأدنى مباعدة ترددية مع توزيع الموجات الحاملة عبر عرض النطاق RF الأقصى المعلن عنه للمحطة القاعدة كما هو موصوف في المعيار 3GPP TS 51.021، الموصف من أجل تشكيلة المحطة BSS قيد الاختبار. وتنطبق المتطلبات التالية:

- طبقاً لعدد الموجات الحاملة النشيطة، N ، بالنسبة لتخالفات التردد الأكبر من أو تساوي 1,8 MHz، فإن قيمة الطيف نتيجة للتشكيل والضوضاء عريضة النطاق المعطاة للقياسات مع موجة حاملة وحيدة قد لا تزيد بأكثر من تلك المحسوبة بالصيغة $10 \cdot \log(N)$ dB، أو تحقيق المتطلب طبقاً لصنف المحطة BTS متعدد الموجات الحاملة الوارد في المعيار 3GPP TS 45.005، أيها أقل صرامة.

- بالنسبة لتخالفات التردد الأقل من 1,8 MHz، يجب ألا يتجاوز البث غير المرغوب القناع المحدد من خلال تجميع الطيف نتيجة للتشكيل والضوضاء عريضة النطاق الصادرة عن كل موجة حاملة إضافة إلى إمكانية ظهور نواتج IM.
- وبالإضافة إلى ذلك، يحدد عدد الاستثناءات المسموح بها كما هو منصوص عليه في '5' و '6'.

ملاحظة - تم اختيار هذا النهج للحد من الضوضاء عريضة النطاق في التشغيل بموجات حاملة متعددة عن طريق الترافف مع أداء المحطات BTS العادية التي ترسل موجات حاملة عديدة. وتستعمل المحطات BTS هذه مراحل وحدات تجميع لتغذية الهوائي مما يؤدي إلى إنحطاط في أداء الضوضاء عند الهوائي بالأسلوب الموصف أعلاه. وعند تخالف ترددات أعلى من 1,8 MHz، تطبق صيغة عامة كما ورد أعلاه. وعند تخالف ترددات أقل من 1,8 MHz، لا توجد صيغة عاملة مقابلة حيث سيعتمد الطيف على قدرة الخرج والمباعدة بين الموجات الحاملة إضافة إلى عدد الموجات الحاملة النشيطة.

وفي حالة توزيع تردد غير ملاصق، وعندما تدعم المحطة BTS متعددة الموجات الحاملة توزيعات التردد غير المتماصة، يقاس الطيف نتيجة للتشكيل والضوضاء عريضة النطاق بالنسبة لتخالفات التردد الأكبر من الموجة الحاملة الأعلى وتخالفات التردد الأقل من الموجة الحاملة الأدنى. كما هو موصف أعلاه طبقاً للعدد الإجمالي للموجات الحاملة النشيطة، N . وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن يقاس بين مجموعتي الترددات بحيث تقع مجموعة الترددات الأدنى عند تردد الموجة الحاملة A والترددات الأدنى، فيما تقع مجموعة الترددات الثانية عند تردد الموجة الحاملة B والترددات الأعلى، على أن يوصف عرض النطاق (A - B) عرض النطاق بين الموجتين الحاملتين الأقرب للداخل A و B.

وتنطبق المتطلبات التالية بالنسبة للمدى بين مجموعتي الترددات:

- حسب عدد الموجات الحاملة النشيطة، N ، بالنسبة لتخالفات التردد الأكبر من أو تساوي 1,8 MHz، سواء فوق الموجة الحاملة الأعلى A بمجموعة التردد الأدنى أو تحت الموجة الحاملة الأدنى B بمجموعة التردد الأعلى، فإن قيمة الطيف نتيجة للتشكيل والضوضاء عريضة النطاق المتاحة من أجل قياس الموجة الحاملة الأقرب من الموجتين الحاملتين A و B قد لا تزيد بأكثر من المحسوب من الصيغة $10 \cdot \log(N)$ dB، أو تحقيق المتطلبات طبقاً لصفحة المحطة BTS متعددة الموجات الحاملة الوارد في المعيار 3GPP TS 45.005، أيها أقل صرامة.

- بالنسبة لتخالفات التردد الأقل من 1,8 MHz، فوق الموجة الحاملة الأعلى A بمجموعة التردد الأدنى أو تحت الموجة الحاملة الأدنى B بتجميع مجموعة التردد الأعلى، يجب ألا يتجاوز البث غير المرغوب القناع المعرف بتجميع الطيف نتيجة للتشكيل والضوضاء عريضة النطاق من كل موجة حاملة من الموجات الحاملة N ونواتج IM.
- وبالإضافة إلى ذلك، يحدد عدد الاستثناءات المسموح بها كما هو منصوص عليه في '6' و '7'.

ويرد توصيف نوعين من المتطلبات، حسب معدل الرموز والمرشاح المستعمل لتحديد شكل النبضة:

الحالة 1: معدل رموز اعتيادي مع استعمال مرشاح GMSK خطي لتحديد شكل النبضة ومعدل رموز أعلى مع استعمال مرشاح ضيق طيفياً لتحديد شكل النبضة.

الحالة 2: معدل رموز أعلى مع استعمال مرشاح واسع طيفياً لتحديد شكل النبضة.

لتعريف مرشحات تحديد شكل النبضة، انظر المعيار 3GPP TS 45.004.

المرشاح الضيق طيفياً لتحديد شكل النبضة بالحالة 1 والمرشاح الواسع طيفياً لتحديد شكل النبضة بالحالة 2 يشار إليهما في هذه المواصفة كمرشاح ضيق لتحديد شكل النبضة ومرشاح واسع لتحديد شكل النبضة، على التوالي.

الجدول 53

الطيف بالنسبة للمحطات BTS العادية GSM 400 و GSM 900
و GSM 850 و GSM 700 و MXM 850

6 000 ≤	1 800 ≤	1 200 ≤	600 ≤	400	250	200	100	مستوى القدرة	
	6 000 >	1 800 >	1 200 >						
80-	75-	73-	70-	*60-	33-	30-	0,5+	43 ≤	الحالة 1
80-	73-	71-	68-	*60-	33-	30-	0,5+	41	
80-	71-	69-	66-	*60-	33-	30-	0,5+	39	
80-	69-	67-	64-	*60-	33-	30-	0,5+	37	
80-	67-	65-	62-	*60-	33-	30-	0,5+	35	
80-	65-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	33 ≥	

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

ملاحظة - يجب أن تمثل المحطة GSM 700 BTS كذلك للمتطلبات المطبقة في قواعد اللجنة FCC، الجزء 27، الجزء الفرعي C، القسم 53.27. وقد يفرض ذلك متطلبات أكثر صرامة في نطاقات التردد المحددة لخدمات السلامة العامة.

الجدول 54

الطيف بالنسبة للمحطات BTS الصغيرة GSM 900 و GSM 850 و GSM 700 و MXM 850

1 800 ≤	1 200 ≤	600 ≤	400	250	200	100	مستوى القدرة	
	1 800 >	1 200 >						
70-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	33 ≥	الحالة 1

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

ملاحظة - يجب أن تمثل المحطة BTS الكبيرة GSM 700 كذلك للمتطلبات المطبقة في قواعد اللجنة FCC، الجزء 27، الجزء الفرعي C، القسم 53.27. وقد يفرض ذلك متطلبات أكثر صرامة في نطاقات التردد المحددة لخدمات السلامة العامة.

الجدول 55

الطيف بالنسبة للمحطات BTS المتناهية الصغر GSM 900 و GSM 850 و GSM 700 و MXM 850

6 000 ≤	1 800 ≤	1 200 ≤	600 ≤	400	250	200	100	مستوى القدرة	
	6 000 >	1 800 >	1 200 >						
80-	70-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	20 ≥	الحالة 1

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

ملاحظة - يجب أن تمثل المحطة BTS المتناهية الصغر GSM 700 كذلك للمتطلبات المطبقة في قواعد اللجنة FCC، الجزء 27، الجزء الفرعي C، القسم 53.27. وقد يفرض ذلك متطلبات أكثر صرامة في نطاقات التردد المحددة لخدمات السلامة العامة.

الجدول 56

الطيف للمحطة BTS العادية DCS 1 800

6 000 ≤	1 800 ≤ 6 000 >	1 200 ≤ 1 800 >	600 ≤ 1 200 >	400	250	200	100	مستوى القدرة	
80-	75-	73-	70-	*60-	33-	30-	0,5+	≥ 43	الحالة 1
80-	73-	71-	68-	*60-	33-	30-	0,5+	41	
80-	71-	69-	66-	*60-	33-	30-	0,5+	39	
80-	69-	67-	64-	*60-	33-	30-	0,5+	37	
80-	67-	65-	62-	*60-	33-	30-	0,5+	35	
80-	65-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	33 ≥	

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

الجدول 57

الطيف للمحطة BTS الكبيرة DCS 1 800

1 800 ≤	1 200 ≤ 1 800 >	600 ≤ 1 200 >	400	250	200	100	مستوى القدرة	
76-	65-	62-	*60-	33-	30-	0,5+	35	الحالة 1
76-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	33 ≥	

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

الجدول 58

الطيف للمحطة BTS المتناهية الصغر DCS 1 800

6 000 ≤	1 800 ≤ 6 000 >	1 200 ≤ 1 800 >	600 ≤ 1 200 >	400	250	200	100	مستوى القدرة	
80-	76-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	23 ≥	الحالة 1

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

الجدول 59

الطيف للمحطة BTS العادية PCS 1 900 و MXM 1900

6 000 ≤	1 800 ≤ 6 000 >	1 200 ≤ 1 800 >	600 ≤ 1 200 >	400	250	200	100	مستوى القدرة	
80-	75-	73-	70-	*60-	33-	30-	0,5+	43 ≥	الحالة 1
80-	73-	71-	68-	*60-	33-	30-	0,5+	41	
80-	71-	69-	66-	*60-	33-	30-	0,5+	39	
80-	69-	67-	64-	*60-	33-	30-	0,5+	37	
80-	67-	65-	62-	*60-	33-	30-	0,5+	35	
80-	65-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	33 ≥	

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

الجدول 60

الطيف للمحطة BTS الكبيرة PCS 1 900 و MXM 1900

1 800 ≤	1 200 ≤ 1 800 >	600 ≤ 1 200 >	400	250	200	100	مستوى القدرة	
76-	65-	62-	*60-	33-	30-	0,5+	35	الحالة 1
76-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	33 ≥	

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

الجدول 61

الطيف للمحطة BTS المتناهية الصغر PCS 1 900 و MXM 1900

1 800 ≤	1 200 ≤ 1 800 >	600 ≤ 1 200 >	400	250	200	100	مستوى القدرة	
76-	63-	60-	*60-	33-	30-	0,5+	23 ≥	الحالة 1

ملاحظة - * بالنسبة للمعدات التي تدعم المخططات QPSK أو 8-PSK أو 16-QAM أو 32-QAM، فإن المتطلب بالنسبة لمخططات التشكيل هذه هو -56 dB.

ينبغي تطبيق الاستثناءات التالية، باستعمال نفس شروط القياس المحددة أعلاه:

'1' في المدى المركب من 600 kHz إلى 6 MHz فوق وتحت الموجة الحاملة، في ثلاثة نطاقات يبلغ عرضها 200 kHz متمركزة على تردد يمثل مضاعفاً صحيحاً للمقدار 200 kHz، يسمح بالاستثناءات حتى -36 dBm.

'2' فوق تخالف مقداره 6 MHz من الموجة الحاملة، في عدد من النطاقات حتى 12 نطاقاً ذي عرض 200 kHz متمركزاً على تردد يمثل مضاعفاً صحيحاً للمقدار 200 kHz، يسمح بالاستثناءات عند -36 dBm. وبالنسبة للمحطة BTS، يسمح بوجود مرسل واحد نشط فقط في هذا الاختبار.

باستعمال شروط القياس نفسها على النحو المبين أعلاه، إذا كان المتطلب في الجداول يفضي إلى حد أكثر إحكاماً من الحد الوارد أدناه، يتعين تطبيق هذا الأخير بدلاً من ذلك.

3' بالنسبة للمحطات BTS العادية لا المتعددة الموجات الحاملة، ففي حين أن السويات الواردة هنا والمعبر عنها بوحدة dB هي نسبة إلى قدرة خرج المحطة BTS عند سوية القدرة السكونية الأكثر انخفاضاً والمقاسة في عرض نطاق قدره 30 kHz، انظر الجدول 62.

الجدول 62

MXM 1900 و PCS 1 900 و DCS 1 800	GSM 850 و GSM 900 و GSM 400 GSM 700 و MXM 850 و	تخالف التردد عن الموجة الحاملة
max {-88 dB, -57 dBm}	max {-88 dB, -65 dBm}	< 1 800 kHz
max {-83 dB, -57 dBm}	max {-83 dB, -65 dBm}	≥ 1 800 kHz

4' فيما يتعلق بالمحطات BTS الصغيرة جداً والمتناهية الصغر، عند 1 800 kHz فوق الموجة الحاملة، انظر الجدول 63.

الجدول 63

PCS 1 900 و DCS 1 800 MXM 1900 و	GSM 850 و GSM 900 و GSM 400 GSM 700 و MXM 850 و	صنف القدرة
dBm 57-	dBm 59-	M1
dBm 62-	dBm 64-	M2
dBm 67-	dBm 69-	M3
dBm 65-	dBm 68-	P1

باستعمال نفس ظروف القياس كما هو موصف أعلاه للمحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة، يسمح بالاستثناءات التالية للمحطات BTS المنتمية إلى صنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة عندما تكون هناك موجة حاملة واحدة أو أكثر نشطة:

5' عند تخالفات بين 600 kHz فوق الموجة الحاملة الأعلى وتحت الموجة الحاملة الأدنى، على التوالي، و 10 MHz خارج نطاق الإرسال، ففي نطاقات قيمة كل منها 200 kHz وتتمركز على تردد يكون مضاعفاً صحيحاً للمقدار 200 kHz، يسمح بالاستثناءات لعدد N من الموجات الحاملة النشيطة عند $M = 18 + 3 * (N - 1)$ أو وصولاً إلى 40 نطاقاً كحد أقصى، أيهما أقل. وجميع الاستثناءات مقاسة في عرض نطاق يبلغ 100 kHz، تم توسيطه عبر نطاق مقداره 200 kHz ويمكن أن تصل إلى -36 dBm. وإضافة إلى ذلك، فإن جميع الاستثناءات الموجودة داخل نطاق الإرسال ذي الصلة، وحتى أربعة استثناءات عند تخالفات حتى 2 MHz من حواف النطاقات المعنية، يمكن أن تصل إلى -70 dBc نسبة إلى الموجة الحاملة المقاسة في عرض نطاق 100 kHz أو -36 dBm أيهما أقل صرامة.

6' عند تخالفات أكبر من 600 kHz من الموجة الحاملة، إذا كان المتطلب الوارد في الجداول 54 و 57 و 60 والذي تم ضبطه طبقاً لمتطلبات المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة أكثر صرامة من المقدار -47 dBm يطبق المقدار الأخير بدلاً منه.

7' ما يلي ينطبق في حالة توزيعات الترددات غير المتماصة. ويطبق نفس العدد الإجمالي من الاستثناءات M لعدد N من الموجات الحاملة النشيطة كما هو وارد في '5' بما في ذلك مدى من تخالفات التردد بين 0,6 MHz فوق الموجة الحاملة الأعلى بمجموعة الترددات الأدنى و 0,6 MHz تحت الموجة الحاملة الأدنى لمجموعة الترددات الأعلى.

4 طيف ناجم عن تمورات التبديل

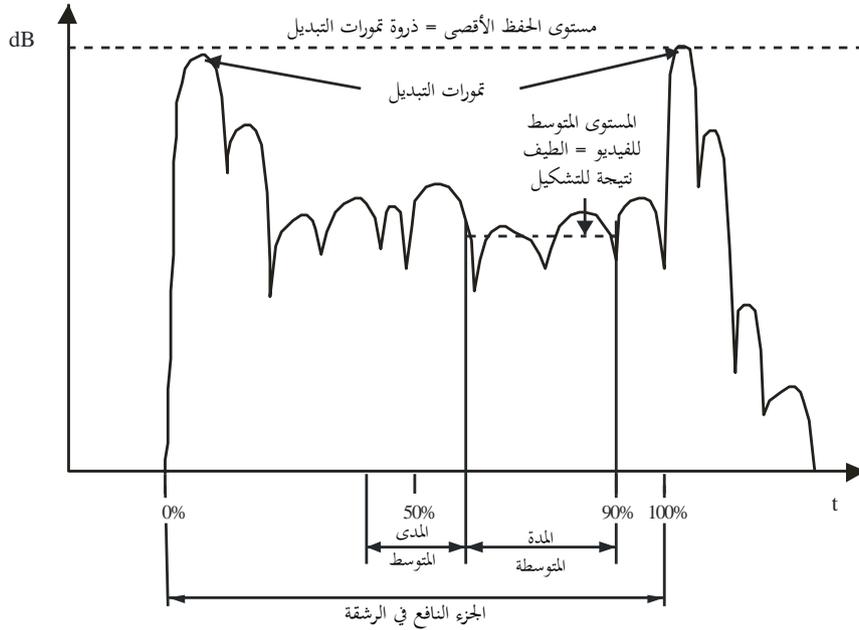
تقاس آثار تمورات التبديل هذه أيضاً في المجال الزمني وتفترض المواصفات شروط القياس التالية: عدم وجود مسح ترددي، وعرض نطاق المرشاح قدره 30 kHz، والإبقاء على قيمة الذروة، وعرض نطاق الفيديو قدره 100 kHz.

في حالة ضعف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة، فإن قياس تمورات التبديل خارج نطاق إرسال المحطة BTS يتم تناوله بإجراء القياس الوارد في الفقرة 5 (البث الهامشي). ولقياس تمورات التبديل داخل نطاق الإرسال، تجري القياسات بموجة حاملة نشطة واحدة بأقصى قدرة معلنة.

ويرد أدناه مثال على شكل الموجة الناجم عن رشقة كما يرصد عند تخالف مرشاح مقداره 30 kHz من الموجة الحاملة (الشكل 1).

الشكل 1

مثال على شكل الموجة الزمني الناجم عن رشقة كما يرصد عند تخالف مرشاح مقداره 30 kHz من الموجة الحاملة



M.1580-01

تتطابق السوية القصوى المقاسة، بعد كل المراشيع والمضومات، عند التخالف المشار إليه بالنسبة إلى الموجة الحاملة، مع السويات الواردة في الجدول 65، أو مع القيمة -36 dBm، أيهما أكبر.

الجدول 64

تمورات التبديل القصوى للمحطات القاعدة

أقصى مستوى مقياس				
kHz 1 800	kHz 1 200	kHz 00	kHz 400	
dBc 74-	dBc 74-	dBc 67-	dBc 57-	GSM 400 & GSM 900 & GSM 850 & MXM 850 & GSM 700 (GMSK)
dBc 74-	dBc 74-	dBc 62-	dBc 52-	GSM 400 & GSM 900 & GSM 850 & MXM 850 & GSM 700 (QPSK, 8-PSK, 16-QAM, 32-QAM)
dBc 66-	dBc 66-	dBc 58-	dBc 50-	DCS 1 800 & PCS 1 900 & MXM 1900 (GMSK)
dBc 66-	dBc 66-	dBc 58-	dBc 50-	DCS 1 800 & PCS 1 900 & MXM 1900 (QPSK, 8-PSK, 16-QAM, 32-QAM)

dBc تعني بالنسبة إلى قدرة الخرج عند المحطة BTS، مقياس عند نفس النقطة وفي عرض نطاق مرشح يبلغ 300 kHz، على الأقل.

5 البث الهامشي للمرسل (بالاقتران المباشر)

تستند الحدود الموصفة أدناه إلى مرشح قياس موالف من خمسة أقطاب متزامنة.

وإلى جانب المتطلبات الخاصة بهذا القسم، يجب أن تمثل المحطة BTS، PCS 1 900، و MXM 1900، كذلك للحدود المطبقة بالنسبة للبث الهامشي المحددة بقواعد اللجنة FCC بالنسبة للخدمات PCS عريضة النطاق العنوان CFR 47، الجزء 24.

وإلى جانب المتطلبات الخاصة بهذا القسم، يجب أن تمثل المحطة BTS، GSM 850 و MXM 850، كذلك للحدود المطبقة بالنسبة للبث الهامشي المحددة بقواعد اللجنة FCC بالنسبة للخدمات المتنقلة العمومية، الجزء 22، الجزء الفرعي H.

وإلى جانب المتطلبات الخاصة بهذا القسم، يجب أن تمثل المحطة BTS، GSM 700، كذلك للحدود المطبقة بالنسبة للبث الهامشي المحددة بقواعد اللجنة FCC، الجزء 27، الجزء الفرعي C، القسم 27-53.

ملاحظة - قد يفرض ذلك متطلبات أكثر صرامة من تلك الموصفة في هذا القسم بالنسبة لنطاقات التردد المخصصة لخدمات السلامة العامة.

1.5 المبدأ الرئيسي للمواصفة

في هذا القسم، يُحدد البث الهامشي (سواء كان مشكلاً أو غير مشكلاً) وكذلك انتقاليات التبديل بواسطة قياس القدرة الذروة في عرض نطاق معين عند ترددات مختلفة. ويزداد عرض النطاق ارتفاعاً مع ارتفاع تحالف التردد بين تردد القياس والموجة الحاملة أو حافة نطاق الإرسال للمحطة BTS. ويتمثل أثر الإشارات الهامشية لتوسيع عرض نطاق القياس في التقليل من الطاقة الإجمالية المسموح بها للبث الهامشي في كل وحدة MHz. ويتمثل أثر انتقاليات التبديل في التقليل الفعلي من السوية المسموح بها لانتقاليات التبديل (تزداد سوية الذروة لانتقالية التبديل بما يبلغ 6 dB بالنسبة لكل مضاعفة لعرض نطاق القياس). يفترض قياس حفظ الذروة في الشروط المحددة في الجدول أدناه.

في حالة صنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة، يفترض قياس متوسط بدلاً من قياس حفظ الذروة. وعلاوة على ذلك، تطبق أيضاً تشكيلة القياس المعرفة في الفقرة 3 بالنسبة لصنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة. يرد تحديد شروط القياس الخاصة بالإشارات الهامشية المشعة والموصلة بشكل مستقل في سلاسل المعيارين 3GPP TS 51.010 و3GPP TS 51.02xs. وقد تتغير نطاقات الترددات التي تجرى فيها القياسات من نمط إلى آخر (انظر سلاسل المعيارين 3GPP TS 51.02x و3GPP TS 51.010).

الجدول 65

شروط قياس البث الهامشي داخل النطاق

النطاق	تخالف التردد	عرض نطاق القياس
نطاق الإرسال المعني نطاق	(التخالف عن الموجة الحاملة)	
	$1,8 \leq \text{MHz}$	kHz 30
	$6 \leq \text{MHz}$	kHz 100

الجدول 66

شروط قياس البث الهامشي خارج النطاق

النطاق	تخالف التردد	عرض نطاق القياس
MHz 50 إلى kHz 100 MHz 500 إلى MHz 50 وخارج نطاق الإرسال المعني	- (التخالف من حافة نطاق الإرسال المعني)	kHz 10
	$2 \leq \text{MHz}$	kHz 30
MHz 1 000 إلى MHz 500 وخارج نطاق الإرسال المعني	$5 \leq \text{MHz}$ (التخالف من حافة نطاق الإرسال المعني)	kHz 100
	$2 \leq \text{MHz}$	kHz 30
فوق MHz 1000 وخارج نطاق الإرسال المعني	$5 \leq \text{MHz}$	kHz 100
	$10 \leq \text{MHz}$	kHz 300
	$20 \leq \text{MHz}$	MHz 1
	$30 \leq \text{MHz}$	MHz 3
	$2 \leq \text{MHz}$	kHz 30
	$5 \leq \text{MHz}$	kHz 100
	$10 \leq \text{MHz}$	MHz 1 / kHz 300 (ملاحظة)
$20 \leq \text{MHz}$	MHz 1	
$30 \leq \text{MHz}$	MHz 3	

ملاحظة - لا يطبق عرض نطاق القياس البالغ 1 MHz إلا على المحطات BTS التي تنتمي إلى صنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة.

يُفترض في إعدادات القياسات أن عرض نطاق الاستبانة يساوي قيمة عرض نطاق القياس المشار إليه في الجدول وأن عرض نطاق الفيديو يعادل تقريباً ثلاثة أمثال هذه القيمة.

1.1.5 العلاقة بالتعاريف والمتطلبات الواردة في المعيار CEPT/ERC/REC 74-01 والتوصية ITU-R SM.329

في هذا القسم، يستعمل مصطلح البث الهامشي خارج النطاق بالنسبة لجميع المعدات من أجل جميع الإرسالات الهامشية خارج نطاق الإرسال المعني (سواء كانت مشكلة أو غير مشكلة) المؤلفة من مساهمات من الضوضاء والتشكيل البيئي والإرسالات غير التوافقية. وبالنسبة للمحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة، تتراصف تعاريف المتطلبات مع التعاريف الواردة في التوصية ITU-R SM.329 والمعيار CEPT/ERC/REC 74-01 من حيث:

- يرد توصيف البث غير المرغوب في عمليات الموجات الحاملة المتعددة في الفقرة 3 (بما في ذلك الإشارة إلى التشكيل البيئي في المعيار 3GPP TS 45.005) بالمواصفة الحالية، سواء بالنسبة للبث داخل أو خارج النطاق حتى $2 \cdot BW$ تخالف تردد من حافة نطاق الإرسال المعني، حيث BW هو عرض نطاق المرسل المستعمل كعرض نطاق لازم لتحديد الحدود بين ميداني البث خارج النطاق والبث الهامشي. ويعرف عرض نطاق المرسل بعرض نطاق التردد الذي يغطي غلاف الموجات الحاملة المرسل.
 - من المفترض أن يكون عرض نطاق المرسل الأدنى المطلوب لكل مشغل 5 MHz، أي أن BW يساوي 5 MHz.
 - ويرد توصيف الإرسالات الهامشية طبقاً لتعريف المعيار REC 74-01 في المعيار 3GPP TS 45.005 من تخالفات تردد تساوي $2 \cdot BW = 10$ MHz وأكبر. وينطبق حد ميدان البث الهامشي البالغ 10 MHz كذلك بالنسبة لعروض النطاقات الأكبر للمرسل.
 - إلى جانب ذلك، هناك حد أعلى للإرسالات غير المرغوبة من تخالفات تردد تتراوح بين 0 و 10 MHz خارج حافة نطاق الإرسال المعني طبقاً للمعيار 3GPP TS 45.005.
- ويرد تعريف نطاقات الإرسال المعنية في الفقرة 1.

6 التعايش مع الخدمات في النطاقات الترددية المجاورة

تهدف المتطلبات إلى حماية المستقبلات العاملة في النطاقات المجاورة لنطاق تردد إرسال المحطة المتنقلة، من 1 920 إلى 1 980 MHz، والتي تشملها خدمة الأنظمة التالية: GSM 900 و GSM-R و UTRA-TDD.

بالنسبة للتعايش في نفس المنطقة الجغرافية، فإن قيم القدرة المقاسة في ظل الشروط المحددة في الفقرة 3 مع وجود مرشاح وعرض نطاق فيديوي يبلغ 100 kHz، يجب ألا تزيد على القيم المحددة في الجدول 67.

الجدول 67

حدود القدرة من أجل التعايش

من أجل التعايش مع محطات BTS	نطاق التردد	القدرة المقاسة (dBm)	مطلوبة للمحطات BTS (الملاحظة 3)
GSM 900	MHz 960-921	≥ -57	GSM 400، T-GSM 810 و DCS 1800
DCS 1800	MHz 1 880-1 805	≥ -47	GSM 400، T-GSM 810 و GSM 900
GSM 400	MHz 467,6-460,4 و MHz 496,0-488,8	≥ -57	GSM 900، T-GSM 810 و DCS 1800 (الملاحظة 1)
MXM 1900 و PCS 1900	MHz 1 990-1 930	≥ -47	MXM 850، GSM 850، GSM 700

الجدول 67 (تتمة)

مطلوبة للمحطات BTS (الملاحظة 3)	القدرة المقاسة (dBm)	نطاق التردد	من أجل التعايش مع محطات BTS
PCS 1900، GSM 700 و MXM 1900 (الملاحظة 2)	57-≥	MHz 894-869	MXM 850 و GSM 850
PCS 1900، MXM 850، GSM 850 و MXM 1900 (الملاحظة 2)	57-≥	MHz 746-728 و MHz 763-747	GSM 700
DCS 1800 و GSM 900، GSM 400	57-≥	MHz 866-851	T-GSM 810

الملاحظة 1 - ينبغي تطبيق هذه المتطلبات كذلك على المحطات BTS، GSM 900 و DCS 1800 المنشأة حسب مواصفات HW من الإصدار R98 أو ما قبله.

الملاحظة 2 - ينبغي تطبيق هذه المتطلبات كذلك على المحطات BTS، GSM 850 و MXM 880 والمحطات BTS، PCS 1900 و MXM 1900 المنشأة حسب مواصفة HW من الإصدار R99 أو ما قبله.

الملاحظة 3 - ينبغي تطبيق هذه المتطلبات كذلك على المحطات BTS، أي توليفة إضافية من المحطات BTS تعمل في نفس المنطقة الجغرافية في نطاقات تردد مختلفة.

ويجب اتخاذ التدابير اللازمة لتوفير الحماية المتبادلة للمستقبلات عندما تشارك محطات BTS في الموقع وتعمل في نطاقات مختلفة.

الملاحظة 3 - ينبغي تطبيق هذه المتطلبات كذلك على المحطات BTS، GSM 900 و DCS 1800 المنشأة حسب مواصفة HW من الإصدار R98 أو ما قبله.

الملاحظة 4 - لذا، فمن أجل هذه الحالة، فإن قيم القدرة المقاسة في ظل الشروط المحددة في الفقرة 3 مع وجود مرشاح وعرض نطاق فيديوي يبلغ 100 kHz، ينبغي ألا تزيد عن القيم المحددة في المعيار 3GPP TS 45.005 بافتراض خسارة الاقتران المنصوص عليها في الفقرة الفرعية ذاتها وذلك لحماية مستقبلات المحطات BTS المتشاركة في الموقع بالنسبة إلى:

GSM 400 في النطاق 457,6-450,4 MHz والنطاق 486,0-478,8 MHz

T-GSM 810 في النطاق 821-806 MHz

GSM 900 في النطاق 915-876 MHz

DCS 1 800 في النطاق 1 785-1 710 MHz

PCS 1 900 أو MXM 1 900 في النطاق 1 910-1 850 MHz

GSM 850 أو MXM 850 في النطاق 849-824 MHz

GSM 700 في النطاق 716-698 MHz والنطاق 793-777 MHz

2.6 متطلبات إضافية من أجل التعايش مع تكنولوجيات الجيل الثالث الأخرى

في المناطق الجغرافية المنشور فيها الشبكات GERAN و UTRA، فإن القدرة المقاسة في ظل الشروط المحددة في الفقرة 3 مع وجود مرشاح وعرض نطاق فيديوي يبلغ 100 kHz، يجب ألا تزيد عن القدرة المعروضة في الجدول 68.

الجدول 68

حدود القدرة من أجل التعايش

ملاحظات	القدرة (dBm)	النطاق (MHz)
E-UTRA/TDD band	62-≥	1 920-1 880 (ملاحظة)
UTRA/TDD band	62-≥	1 920-1 900
UTRA/FDD BS Rx band	62-≥	1 980-1 920
UTRA/TDD band	62-≥	2 025-2 010
UTRA/FDD UE Rx band	62-≥	2 170-2 110
E-UTRA/TDD band	62-≥	2 400-2 300
E-UTRA/FDD BS Rx band	62-≥	2 570-2 500
E-UTRA/TDD band	62-≥	2 620-2 570
E-UTRA/FDD UE Rx band	62-≥	2 690-2 620

ملاحظة - عندما تكون مطلوبة إقليمياً فقط.

عندما تتشارك المحطات القاعدة GERAN و UTRA في الموقع، فإن قيم القدرة المقاسة في ظل الشروط المحددة في الفقرة 3 مع وجود مرشاح وعرض نطاق فيديوي يبلغ 100 kHz، يجب ألا تزيد عن القيم الواردة في الجدول 69.

الجدول 69

حدود القدرة من أجل التعايش في نفس الموقع

ملاحظات	القدرة (dBm)	النطاق (MHz)
E-UTRA/TDD band	96-	1 920-1 880 (ملاحظة)
UTRA/TDD band	96-	1 920-1 900
UTRA/FDD BS Rx band	96-	1 980-1 920
UTRA/TDD band	96-	2 025-2 010
UTRA/FDD UE Rx band	62-	2 170-2 110
E-UTRA/TDD band	96-	2 400-2 300
E-UTRA/FDD BS Rx band	96-	2 570-2 500
E-UTRA/TDD band	96-	2 620-2 570
E-UTRA/FDD UE Rx band	62-	2 690-2 620

ملاحظة - عندما تكون مطلوبة إقليمياً فقط.

عندما تتشارك المحطات القاعدة GERAN و UTRA في الموقع، فإن قيم القدرة المقاسة في ظل الشروط المحددة في الفقرة 3 مع وجود مرشاح وعرض نطاق فيديوي يبلغ 100 kHz، يجب ألا تزيد عن القيم الواردة في الجدول 69.

الملاحظة 1 - ينبغي تطبيق المتطلبات الواردة في هذا القسم كذلك على المحطات BTS المنشأة حسب مواصفة عتاد (HW) من الإصدار R98 أو ما قبله. بالنسبة لأي محطة BTS منشأة حسب مواصفة عتاد (HW) من الإصدار R98 أو ما قبله مع وجود جهاز إرسال واستقبال بإمكانية المحط 8-PSK، يجب أن يفي هذا الجهاز بمتطلبات الإصدار R99.

7 البث الهامشي للمستقبل (وضع الراحة)

تستند الحدود المشار إليها أدناه إلى مرشاح قياس بتوليف متزامن له خمسة أقطاب

إلى جانب المتطلبات الواردة في هذا القسم، يجب أن تمتثل المحطات BTS، و PCS 1 900 و MXM 1900، كذلك للحدود المطبقة بشأن الإرسالات الهامشية المحددة في قواعد اللجنة FCC بالنسبة لخدمات PCS عريضة النطاق، العنوان CFR 47، الجزء 24.

إلى جانب المتطلبات الواردة في هذا القسم، يجب أن تمتثل المحطات BTS، و GSM 850 و MXM 850، كذلك للحدود المطبقة بشأن الإرسالات الهامشية المحددة في قواعد اللجنة FCC بالنسبة للخدمات المتنقلة العمومية، الجزء 22، الجزء الفرعي H.

إلى جانب المتطلبات الواردة في هذا القسم، يجب أن تمتثل المحطات BTS، و GSM 700 كذلك للحدود المطبقة بشأن الإرسالات الهامشية المحددة في قواعد اللجنة FCC، الجزء 27، الجزء الفرعي C، القسم 53.27.

ملاحظة - قد يفرض ذلك متطلبات أكثر صرامة من تلك المحددة في هذا القسم من أجل نطاقات التردد المخصصة لخدمات السلامة العامة.

1.7 المبدأ الرئيسي للمواصفة

في هذا القسم، يُحدد البث الهامشي (سواء كان مشكلاً أو غير مشكلاً) وكذلك انتقاليات التبديل بواسطة قياس القدرة الذروة في عرض نطاق معين عند ترددات مختلفة. ويزداد عرض النطاق ارتفاعاً مع ارتفاع تحالف التردد بين تردد القياس والموجة الحاملة أو حافة نطاق الإرسال للمحطة BTS. ويتمثل أثر الإشارات الهامشية لتوسيع عرض نطاق القياس في التقليل من الطاقة الإجمالية المسموح بها للبث الهامشي في كل وحدة MHz. ويتمثل أثر انتقاليات التبديل في التقليل الفعلي من السوية المسموح بها لانتقاليات

التبديل (تزداد سوية الذروة لانتقالية التبديل بما يبلغ 6 dB بالنسبة لكل مضاعفة لعرض نطاق القياس). يفترض قياس حفظ الذروة في الشروط المحددة في الجدول أدناه.

في حالة صنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة، يفترض قياس متوسط بدلاً من قياس حفظ الذروة.

وعلاوة على ذلك، تطبق أيضاً تشكيلة القياس المعرفة في الفقرة 3 بالنسبة لصنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة.

يرد تحديد شروط القياس الخاصة بالإشارات الهامشية المشعة والموصلة بشكل مستقل في سلاسل المعيارين 3GPP TS 51.010 و 3GPP TS 51.02xs. وقد تتغير نطاقات الترددات التي تجرى فيها القياسات من نمط إلى آخر (انظر سلاسل المعيارين 3GPP TS 51.02x و 3GPP TS 51.010).

الجدول 70

شروط قياس البث الهامشي داخل النطاق

النطاق	تخالف التردد	عرض نطاق القياس
نطاق الإرسال المعني	(التخالف عن الموجة الحاملة)	
	MHz 1,8 ≤	kHz 30
	MHz 6 ≤	kHz 100

الجدول 71

شروط قياس البث الهامشي خارج النطاق

النطاق	تخالف التردد	عرض نطاق القياس
MHz 50 إلى kHz 100 MHz 50 إلى MHz 500 وخارج نطاق الإرسال المعني	– (التخالف من حافة نطاق الإرسال المعني)	kHz 10
	MHz 2 ≤	kHz 30
MHz 500 إلى MHz 1 000 وخارج نطاق الإرسال المعني	MHz 5 ≤	kHz 100
	(التخالف من حافة نطاق الإرسال المعني)	
MHz 50 إلى MHz 500 وخارج نطاق الإرسال المعني	MHz 2 ≤	kHz 30
	MHz 5 ≤	kHz 100
	MHz 10 ≤	kHz 300
	MHz 20 ≤	MHz 1
	MHz 30 ≤	MHz 3
	(التخالف من حافة نطاق الإرسال المعني)	
MHz 50 إلى MHz 500 وخارج نطاق الإرسال المعني	MHz 2 ≤	kHz 30
	MHz 5 ≤	kHz 100
	MHz 10 ≤	MHz 1 / kHz 300 (ملاحظة)
	MHz 20 ≤	MHz 1
	MHz 30 ≤	MHz 3

ملاحظة - لا يطبق عرض نطاق القياس البالغ 1 MHz إلا على المحطات BTS التي تنتمي إلى صنف المحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة.

يُفترض في إعدادات القياسات أن عرض نطاق الاستبانة يساوي قيمة عرض نطاق القياس المشار إليه في الجدول وأن عرض نطاق الفيديو يعادل تقريباً ثلاثة أمثال هذه القيمة.

1.1.7 العلاقة بالتعاريف والمتطلبات الواردة في المعيار CEPT/ERC/REC 74-01 و ITU-R SM.329

في هذا القسم، يستعمل مصطلح البث الهامشي خارج النطاق بالنسبة لجميع المعدات من أجل جميع الإرسالات الهامشية خارج نطاق الإرسال المعني (سواء كانت مشكلة أو غير مشكلة) المؤلفة من مساهمات من الضوضاء والتشكيل البيئي والإرسالات غير التوافقية. وبالنسبة للمحطات BTS المتعددة الموجات الحاملة، تتراصف تعاريف المتطلبات مع التعاريف الواردة في التوصية ITU-R SM.329 والمعيار CEPT/ERC/REC 74-01 من حيث:

- يرد توصيف البث غير المرغوب في عمليات الموجات الحاملة المتعددة في الفقرة 3 (بما في ذلك الإشارة إلى التشكيل البيئي في المعيار 3GPP TS 45.005) بالمواصفة الحالية، سواء بالنسبة للبث داخل أو خارج النطاق حتى $2*BW$ تخالف تردد من حافة نطاق الإرسال المعني، حيث BW هو عرض نطاق المرسل المستعمل كعرض نطاق لازم لتحديد الحدود بين ميداني البث خارج النطاق والبث الهامشي. ويعرف عرض نطاق المرسل بعرض نطاق التردد الذي يغطي غلاف الموجات الحاملة المرسل.
- من المفترض أن يكون عرض نطاق المرسل الأدنى المطلوب لكل مشغل 5 MHz ، أي أن BW يساوي 5 MHz .
- ويرد توصيف الإرسالات الهامشية طبقاً لتعريف المعيار REC 74-01 في المعيار 3GPP TS 45.005 من تخالفات تردد تساوي $2*BW = 10\text{ MHz}$ وأكثر وينطبق حد ميدان البث الهامشي البالغ 10 MHz كذلك بالنسبة لعروض النطاقات الكبر للمرسل.
- إلى جانب ذلك، هناك حد أعلى للإرسالات غير المرغوبة من تخالفات تردد تتراوح بين 0 و 10 MHz خارج حافة نطاق الإرسال المعني طبقاً للمعيار 3GPP TS 45.005.
- ويرد تعريف نطاقات الإرسال المعنية في الفقرة 1.

الملحق 5

المحطات القاعدة بنفذ متعدد بتقسيم التردد/الزمن (TDMA/FDMA) للاتصالات IMT-2000 (الاتصالات الرقمية المحسنة اللاسلكية (DECT))

1 القناع الطيفي

إذا كانت التجهيزات قيد الاختبار (EUT) تستعمل مجموعة متنوعة من الهوائيات، فينبغي لها ألا تعمل في مجموعة متنوعة بالنسبة إلى الاختبارات التالية.

2 البث الناجم عن التشكيل

البث غير المرغوب فيه الناجم عن التشكيل هو القدرة المقاسة في أي قناة تردد راديوي (RF) لمحطة الاتصالات الرقمية المحسنة اللاسلكية (DECT) بخلاف تلك التي ترسل فيها التجهيزات قيد الاختبار (EUT)، المدججة على عرض نطاق قدره 1 MHz . وفي حالة الإرسال على قناة مادية Ra (N, M, L, K) في أرتال متتالية، ينبغي أن تكون القدرة في القناة المادية Ra (N, Y, L, K) أقل من القيم المشار إليها في الجدول 72.

الجدول 72

البث الناجم عن التشكيل

أقصى سوية القدرة	عرض نطاق القياس	البث على القناة "Y" RF
(dBm 8-) μ W 160	(1)	$1 \pm M=Y$
(dBm 30-) μ W 1	(1)	$2 \pm M=Y$
(dBm 41-) nW 80	(1)	$3 \pm M=Y$
(2)(dBm 44-) nW 40	(1)	DECT = Y أي قناة أخرى للمحطة

(1) تحدد القدرة في قناة التردد الراديوي Y بواسطة الدمج على عرض نطاق قدره 1 MHz متمركز على التردد المركزي الاسمي، F_y ، ويُحصل على المتوسط استنادًا إلى طول الرزمة المادية المرسل الذي يتراوح بين 60% و 80%، مع البدء قبل إرسال 25% من الرزمة المادية ولكن بعد كلمة التزامن.

(2) بالنسبة إلى $Y =$ "أي قناة أخرى للمحطة DECT"، ينبغي أن تكون سوية القدرة القصوى أقل من 40 nW (dBm 44-) باستثناء حالة الإشارة ذات 500 nW (dBm 33-).

3 البث الناجم عن تمورات المرسل

سوية القدرة لجميع منتجات التشكيل (بما في ذلك مكونات تشكيل الاتساع (AM) الناجمة عن تنشيط أو عدم تنشيط الموجة الحاملة للتردد الراديوي (RF) المشكلة) في قناة التردد الراديوي (RF) للمحطة الاتصالات الرقمية المحسنة اللاسلكية (DECT) كنتيجة للإرسال على قناة أخرى لقناة التردد الراديوي (RF) للمحطة DECT.

ينبغي أن تكون سوية القدرة لجميع منتجات التشكيل (بما في ذلك منتجات تشكيل الاتساع (AM) الناجمة عن تنشيط أو عدم تنشيط الموجة الحاملة للتردد الراديوي (RF) المشكلة) متأتية من إرسال على القناة M للتردد الراديوي (RF)، عند قياسها باستعمال تقنية الإبقاء على قيمة الذروة، أقل من القيم الواردة في الجدول 73.

الجدول 73

البث الناجم عن انتقاليات المرسل

أقصى سوية القدرة	عرض نطاق القياس	البث على القناة Y RF
(dBm 6-) μ W 250	(1)	$1 \pm M=Y$
(dBm 14-) μ W 40	(1)	$2 \pm M=Y$
(dBm 24-) μ W 4	(1)	$3 \pm M=Y$
(dBm 30-) μ W 1	(1)	DECT = Y أي قناة أخرى للمحطة

(1) ينبغي أن يكون عرض النطاق المقيس 100 kHz وأن تدمج القدرة على عرض نطاق قدره 1 MHz وسط التردد F_y للمحطة DECT.

4 البث الهامشي للمرسل (بالاقتران المباشر)

1.4 البث الهامشي في حالة توزيع قناة إرسال

ينبغي أن يستوفي البث الهامشي، في حالة توزيع قناة مادية على نقطة طرفية راديوية، المتطلبات الواردة في الجدول 74. ولا تنطبق متطلبات الجدول 62 إلا على الترددات التي تبعد أكثر من 12,5 MHz عن التردد المركزي، f_c ، للموجة الحاملة.

الجدول 74

حدود البث الهامشي

الحد الأدنى المطلوب/عرض النطاق المرجعي	التردد
36-100/dBm kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1000 \text{ MHz}$
30-1/dBm MHz	$1 \text{ GHz} \leq f < 12,75 \text{ GHz}$
غير محدد	$f > 12,5 + f_c \text{ MHz}$ و $f > 12,5 - f_c \text{ MHz}$

ينبغي عدم إجراء قياسات للإرسالات على قناة التردد الراديوي (RF) الأقرب من حافة النطاق الأكثر قرباً، بالنسبة لتخالفات التردد التي تصل إلى 2 MHz.

5 البث الهامشي للمستقبل (وضع الراحة)

1.5 البث الهامشي عندما لا توزع أية قناة إرسال على المحطة القاعدة

ينبغي ألا تتجاوز سوية القدرة لأي بث هامشي، عندما لا يكون للنقطة الطرفية الراديوية أية قناة إرسال مخصصة، الحدود المشار إليها في الجدول 75.

الجدول 75

البث الهامشي للمستقبل

ملاحظة	السوية القصوى	عرض نطاق القياس	نطاق التردد
	57- dBm	100 kHz ⁽¹⁾	$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$
باستثناء الترددات داخل نطاق محطة الاتصالات DECT، التي يغطيها الجدول 50.	47- dBm	1 MHz ⁽¹⁾	$1 \text{ GHz} \leq f < 12,75 \text{ GHz}$

(1) ينبغي أن تقاس القدرة باستعمال تقنية الإبقاء على الذروة.

2.5 في نطاق محطة الاتصالات الرقمية المحسنة اللاسلكية (DECT)

ينبغي ألا تتجاوز سوية القدرة لأي بث هامشي للمستقبل في نطاق محطة الاتصالات الرقمية المحسنة اللاسلكية (DECT) الحد المشار إليه في الجدول 76.

الجدول 76

البث الهامشي للمستقبل في نطاق DECT

السوية القصوى (dBm)	عرض نطاق القياس (MHz)	نطاق التردد (MHz)
57- ⁽¹⁾	1	1 900-1 920 2 010-2 025

(1) يسمح بالاستثناءات التالية:

- في نطاق 1 MHz واحد، ينبغي أن تكون القدرة المشعة الفعالة (e.r.p.) القصوى المسموح بها أقل من 20 nW؛
- في أكثر من نطاق 30 kHz، ينبغي أن تكون القدرة المشعة الفعالة (e.r.p.) القصوى أقل من 250 nW.

الملحق 6

المحطات القاعدة في شبكة منطقة حضرية لاسلكية (WMAN) بإرسال مزدوج بتقسيم الزمن (TDD)
لتنفيذ بتعدد الإرسال المتعامد بتقسيم الترددات (OFDMA)
في الاتصالات IMT-2000

1 المقدمة

يعرف هذا الملحق حدود البث غير المرغوب فيه للمحطات القاعدة OFDMA TDD WMAN في الاتصالات المتنقلة الدولية-2000. تمثل محطات القاعدة OFDMA TDD WMAN لجميع القواعد واللوائح المحلية و/أو الإقليمية المطبقة عليها. وتتمتع هذه اللوائح بالأسببية على الحدود الواردة في هذا الملحق.

2 قناع البث الطيفي

1.2 قناع البث الطيفي المبدئي

تنطبق الأقتعة الطيفية الواردة في الجدولين 77 و 78 على جميع النطاقات وفي جميع المناطق ما لم يُحدد قناع خاص بنطاق أو بمنطقة في إحدى الفقرات الفرعية ذات الصلة من الفقرة 2.

الجدول 77

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	2,5 إلى $> 7,5$
14-	100	2,5 إلى $\geq 7,5$

الملاحظة 1 - Δf هي القيمة المطلقة للتباعد بوحدة MHz بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,550 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوّهه تكامل قدرة البث.

الجدول 78

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-5,05)/5$	100	5 إلى > 10
14-	100	10 إلى > 15
13-	1 000	15 إلى ≥ 25

الملاحظة 1 - Δf هي القيمة المطلقة للتباعد بوحدة MHz بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,05 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 14,95 MHz.

ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 15,5 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,5 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوّهه تكامل قدرة البث.

2.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات TDD العاملة في النطاق 2 300-2 400 MHz (BCG 1.A/1.B)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تخالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

الجدول 79

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 50	dBm 13-	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$3,5 \leq \Delta f < 12,5$ MHz

الجدول 80

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	dBm 13-	$5 \leq \Delta f < 6$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$6 \leq \Delta f < 25$ MHz

الجدول 81

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 8,75 MHz

أ) $P_{tx} \geq 40$ dBm

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	dBc 56,9-	$4,77 \leq \Delta f < 22,5$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$\Delta f > 22,5$ MHz

ب) 29 dBm $\leq P_{tx} < 40$ dBm

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	dBc 53,9-	$4,77 \leq \Delta f < 22,5$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$\Delta f > 22,5$ MHz

ج) $P_{tx} < 29$ dBm

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
MHz 1	dBm 14,5-	$4,77 \leq \Delta f < 22,5$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$\Delta f > 22,5$ MHz

الملاحظة 1 - تعريف dBc من التوصية ITU-R SM.329-10: ديسبل بالنسبة إلى قدرة بث موجة حاملة غير مشكّلة. وفي الحالات التي لا توجد فيها موجة حاملة، ومثالها بعض خطط التشكيل الرقمية التي يتعدّر فيها الوصول إلى الموجة الحاملة لقياسها، تكون السوية المرجعية المكافئة ل dBc ديسبل بالنسبة إلى متوسط القدرة P .

3.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات TDD العاملة في النطاق 2 500-2 690 MHz (BCG 3.A)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تخالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

الجدول 82

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 50	dBm 13-	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$3,5 \leq \Delta f < 12,5$ MHz

الجدول 83

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	dBm 13-	$5 \leq \Delta f < 6$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$6 \leq \Delta f < 25$ MHz

الجدول 84

القدرة المتسربة في القناة المجاورة - اليابان

القدرة المتسربة المسموح بها في القناة المجاورة (dBm)	مدى تردد القياس (MHz)	حجم القناة
7	$2,6 < \Delta f < 7,4$	MHz 5
3	$5,25 < \Delta f < 14,75$	MHz 10

الجدول 85

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - اليابان

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
MHz 1	$-15-1,4 \times (\Delta f - 7,5)$ dBm	$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 12,25$
MHz 1	dBm 22-	$12,25 \leq \Delta f < 22,5$ MHz

الملاحظة 1 - ترد القدرة المتسربة في القناة المجاورة لقناة 5 MHz من 2,6 MHz إلى 7,4 MHz في الجدول 84.

الجدول 86

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz – اليابان

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
MHz 1	dBm 22-	$15 \leq \Delta f < 25$ MHz

الملاحظة 1 – ترد القدرة المتسربة في القناة المجاورة لقناة 10 MHz بين 5,25 MHz و 14,75 MHz في الجدول 84.

4.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD العاملة في النطاق 496-2 572-2 614/2 690-2 MHz (BCG 3.B)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تخالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

الجدول 87

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	50	2,5 إلى $> 3,5$
13-	1 000	3,5 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 – Δf هي القيمة المطلقة للتباعد بوحدات MHz بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح 50 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,525 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 3,475 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 4,0 MHz، الأخير في تخالف تردد يساوي 12,0 MHz.

الملاحظة 3 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوفه تكامل قدرة البث.

الجدول 88

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	100	5 إلى > 6
13-	1 000	6 إلى ≥ 25

الملاحظة 1 – Δf هي القيمة المطلقة للتباعد بوحدات MHz بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,050 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,950 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 6,5 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,5 MHz.

الملاحظة 3 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوفه تكامل قدرة البث.

الجدول 89

قناة البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	7,5 إلى $> 7,5$
14-	100	12,5 إلى $\geq 7,5$

الملاحظة 1 - Δf هي القيمة المطلقة للتباعد بوحدات MHz بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,550 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوفه تكامل قدرة البث.

الجدول 90

قناة البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-5,05)/5$	100	5 إلى > 10
14-	100	10 إلى > 15
13-	1 000	15 إلى ≥ 25

الملاحظة 1 - Δf هي القيمة المطلقة للتباعد بوحدات MHz بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,05 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 14,95 MHz.

ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 15,5 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,5 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوفه تكامل قدرة البث.

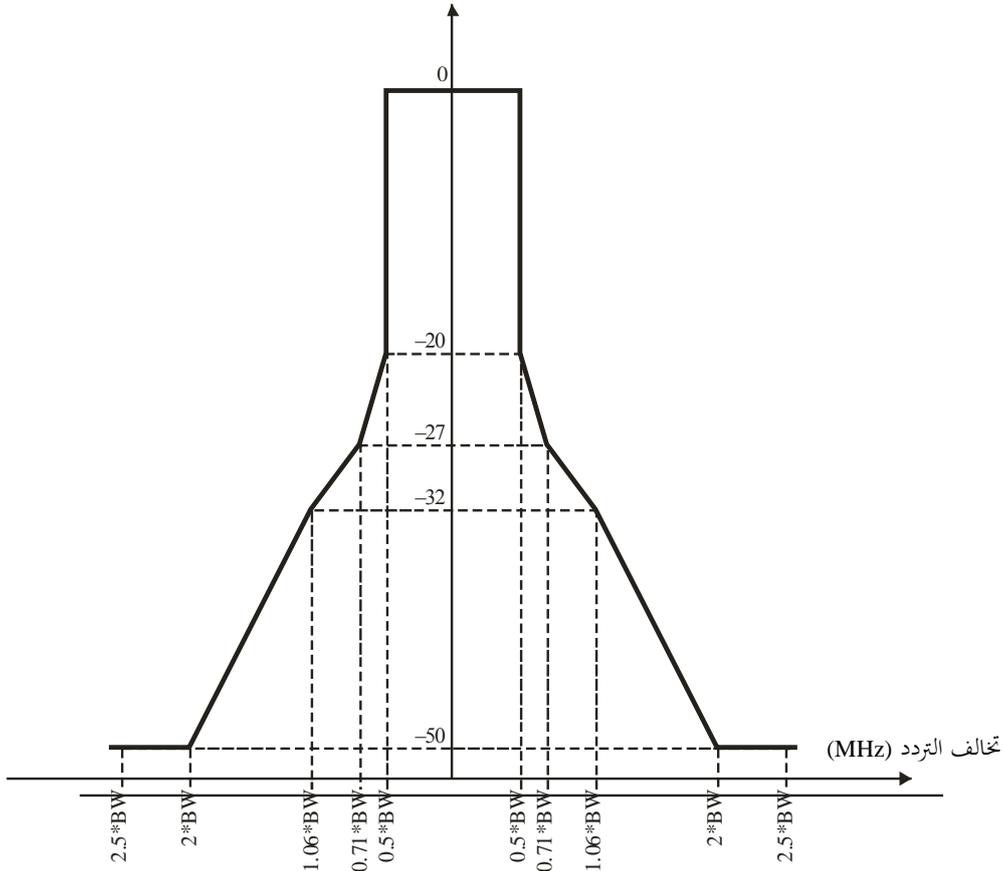
5.2 قناة البث الطيفي لتجهيزات TDD العاملة في النطاق 3 600-3 400 MHz (BCG 5L.A/5L.B/5L.C)

يحدد الجدول 87 قناة البث الطيفي لعروض النطاق البالغة 5 و 7 و 10 MHz. وهذا القناة هو قناة نسبي له نقاط انقطاع القناة

الخطي المنكسر لكثافة القدرة. وتطبيق هذا القناة مشروط بسوية قدرة المحطة القاعدة، P_{nom} .

الشكل 2

الكثافة الطيفية النسبية للقناة



M.1580-02

الجدول 91

قناع الكثافة الطيفية النسبية لقناة الإرسال

تخالف التردد					القدرة
2,5*BW	2,0*BW	1,06*BW	0,71*BW	0,5*BW	
dB 50-	dB 50-	dB 32-	dB 27-	dB 20-	$39 \text{ dBm} < P_{nom}$
ارجع إلى الجدول 92	$-50 \text{ dB} + (39 \text{ dBm} - P_{nom})$	dB 32-	dB 27-	dB 20-	$33 \text{ dBm} < P_{nom} \leq 39 \text{ dBm}$

الجدول 92

قناع البث الطيفي المطلق

تخالف التردد				القدرة
$2,00 BW \leq \Delta f \leq 2,50 BW$	$1,06 BW \leq \Delta f < 2,00 BW$	$0,71 BW \leq \Delta f < 1,06 BW$	$0,50 BW \leq \Delta f < 0,71 BW$	
MHz/dBm x + dB 21-	ارجع إلى الجدول 91	ارجع إلى الجدول 91	ارجع إلى الجدول 91	$33 \text{ dBm} < P_{nom} \leq 39 \text{ dBm}$
MHz/dBm 23,5-	MHz/dBm 23,5-	MHz/dBm 5,5-	MHz/dBm 5,5-	$P_{nom} \leq 33 \text{ dBm}$

الملاحظة 1 - $x = -10 \log(BW/10)$

الملاحظة 2 - BW: عرض النطاق بوحدات MHz.

الملاحظة 3 - P_{nom} : قدرة الخرج القصوى الاسمية للمرسل.

6.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات TDD العاملة في النطاق 3 800-3 600 MHz (BCG 5H.A/5H.B/5H.C)

يحدد الجدول 91 قناع البث الطيفي لعروض النطاق البالغة 5 و 7 و 10 MHz. ويحدد الجدول 92 نقاط انقطاع القناع الخطي المتقطع لكثافة القدرة الطيفية. وهذا القناع هو قناع نسبي وتطبيقه مشروط بسوية قدرة المحطة القاعدة، P_{nom} .

الجدول 93

قناع البث الطيفي النسبي

تخالف التردد					القدرة
$2,5 * BW$	$2,0 * BW$	$1,06 * BW$	$0,71 * BW$	$0,5 * BW$	
dB 50-	dB 50-	dB 32-	dB 27-	dB 20-	$39 \text{ dBm} < P_{nom}$
ارجع إلى الجدول 94	$-50 \text{ dB} + (39 \text{ dBm} - P_{nom})$	dB 32-	dB 27-	dB 20-	$33 \text{ dBm} < P_{nom} \leq 39 \text{ dBm}$

الجدول 94

قناع البث الطيفي المطلق

تخالف التردد				القدرة
$2,00 BW \leq \Delta f \leq 2,50 BW$	$1,06 BW \leq \Delta f < 2,00 BW$	$0,71 BW \leq \Delta f < 1,06 BW$	$0,50 BW \leq \Delta f < 0,71 BW$	
MHz/dBm x + dB 21-	ارجع إلى الجدول 81	ارجع إلى الجدول 81	ارجع إلى الجدول 81	$33 \text{ dBm} < P_{nom} \leq 39 \text{ dBm}$
MHz/dBm 23,5-	MHz/dBm 23,5-	MHz/dBm 5,5-	MHz/dBm 5,5-	$P_{nom} \leq 33 \text{ dBm}$

الملاحظة 1 - $x = -10 \log(BW/10)$

الملاحظة 2 - BW: عرض النطاق بوحدات MHz.

الملاحظة 3 - P_{nom} : قدرة الخرج القصوى الاسمية للمرسل.

7.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD العاملة في النطاق 710-1 770-1 110/1 2 170-2 MHz (BCG 6.A)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تخالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

ويحدد الجدولان 95 و 96 البث الطيفي لمحطات القاعدة العاملة بالإرسال المزدوج بتقسيم التردد (FDD) ذات عرض النطاق 5 و 10 MHz.

الجدول 95

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 50	-13 dBm	$2,5 \leq \Delta f < 3,5$ MHz
MHz 1	-13 dBm	$3,5 \leq \Delta f < 12,5$ MHz

الجدول 96

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	-13 dBm	$5 \leq \Delta f < 6$ MHz
MHz 1	-13 dBm	$6 \leq \Delta f < 25$ MHz

الملاحظة 1 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الملاحظة 2 - يتحدد شرط الحماية فوق 25 MHz (250% من عرض النطاق) في متطلبات البث الهامشي.

8.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD العاملة في النطاق 920-1 980-1 110/1 2 170-2 MHz (BCG 6.B)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تخالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

ويحدد الجدولان 97 و 98 البث الطيفي لمحطات القاعدة العاملة بالإرسال المزدوج بتقسيم التردد (FDD) ذات عرض النطاق 5 و 10 MHz.

الجدول 97

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	$-7,0 - 7/5 \times (\Delta f - 2,55)$ dBm	$2,5 \leq \Delta f < 7,5$ MHz
kHz 100	-14 dBm	$7,5 \leq \Delta f < 12,5$ MHz

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,55 MHz والأخير في تخالف تردد يساوي 12,45 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 98

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	تخالف التردد عن التردد المركزي
kHz 100	$-7,0 -7/5 \times (\Delta f - 5,05)$ dBm	$5 \leq \Delta f < 6$ MHz
kHz 100	dBm 14-	$10 \leq \Delta f < 15$ MHz
MHz 1	dBm 13-	$15 \leq \Delta f < 25$ MHz

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,05 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 14,95 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 15,5 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,5 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوفه تكامل قدرة البث.

9.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD العاملة في النطاق 1 880-1 805/1 785-1 710 MHz (BCG 6.C)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تخالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

ويحدد الجدولان 99 و 100 البث الطيفي لمحطات القاعدة العاملة بالإرسال المزدوج بتقسيم التردد (FDD) ذات عرض النطاق 5 و 10 MHz.

الجدول 99

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
14-	30	2,515 إلى $> 2,715$
$-14 -15(\Delta f - 2,715)$	30	2,715 إلى $> 3,515$
26-	30	3,515 إلى $> 4,0$
13-	1 000	4,0 إلى $\geq 12,5$

الجدول 100

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
14-	30	5,015 إلى $> 5,215$
$-14 -15(\Delta f - 5,215)$	30	5,215 إلى $> 6,015$
26-	30	6,015 إلى $> 6,5$
13-	1 000	6,5 إلى $> 15,50$
15-	1 000	15,50 إلى $\geq 25,0$

10.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات TDD العاملة في النطاق 862-698 MHz (BCG 7.A)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تحالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz، وما بين 3,5 MHz و 17,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 7 MHz، وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تحالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

وتحدد الجداول 101 و 102 و 103 و 104 و 105 و 106 البث الطيفي لمحطات القاعدة العاملة بالإرسال المزدوج بتقسيم الزمن (TDD) ذات عرض النطاق 5 و 7 و 10 MHz.

الجدول 101

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تحالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	2,5 إلى > 2,6
13-	100	2,6 إلى \geq 12,5

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 102

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 7 MHz - الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تحالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	3,5 إلى > 3,6
13-	100	3,6 إلى \geq 17,5

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 3,515 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 3,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 3,650 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 17,450 MHz.

الجدول 103

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تحالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	5,0 إلى > 5,1
13-	100	5,1 إلى \geq 25,0

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 104

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	2,5 إلى $> 7,5$
14-	100	7,5 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 105

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 7 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	3,5 إلى > 7
14-	100	7 إلى $> 10,5$
13-	1 000	10,5 إلى $\geq 17,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 3,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 3,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 3,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 17,450 MHz.

الجدول 106

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	5 إلى > 10
14-	100	10 إلى > 15
13-	1 000	15 إلى ≥ 25

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

11.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD العاملة في النطاق MHz 757-746/787-776 (BCG 7.B)

ينطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تحالفات التردد التي تبعد ما بين 2,5 MHz و 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 5 MHz وما بين 5 MHz و 25 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة بتردد 10 MHz. وتعرف Δf بأنها تحالف التردد مقيساً بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

وتحدد الجداول 107 و 108 و 109 و 110 البث الطيفي لمحطات القاعدة العاملة بالإرسال المزدوج بتقسيم التردد (FDD) ذات عرض النطاق 5 و 10 MHz.

الجدول 107

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz – الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تحالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	2,5 إلى > 2,6
13-	100	2,6 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 108

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz – الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تحالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	5,0 إلى > 5,1
13-	100	5,1 إلى $\geq 25,0$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوفه تكامل قدرة البث.

الجدول 109

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz – أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل مقيسة عند منفذ الهوائي)	عرض نطاق التكامل (kHz)	تحالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	2,5 إلى > 7,5
14-	100	7,5 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تحالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تحالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 110

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	5 إلى > 10
14-	100	10 إلى > 15
13-	1 000	15 إلى ≥ 25

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

12.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 763-758/793-788 MHz و 763-763/798-793 MHz (BCG 7.C)

يُطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تتراوح بين 2,5 MHz و 12,5 MHz بعيداً عن التردد المركزي للمحطة القاعدة لموجة حاملة 5 MHz. وتعرف Δf على أنها تخالف التردد بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

ويحدد الجولان 111 و 112 الإرسالات الطيفية لمحطات قاعدة FDD بعرض نطاق للقناة يبلغ 5.

الجدول 111

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي للقناة (MHz)
13-	30	2,5 إلى $> 2,6$
13-	100	2,6 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 112

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي للقناة (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	2,5 إلى $> 7,5$
14-	100	7,5 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

13.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 768-758/798-788 MHz (BCG 7.D)

يُطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تتراوح بين 5 MHz و 25 MHz بعيداً عن التردد المركزي للمحطة القاعدة لموجة حاملة 10 MHz. وتعرف Δf على أنها تخالف التردد بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة. ويجدد الجدولان 113 و 114 الإرسالات الطيفية لمحطات قاعدة FDD بعرض نطاق للقناة يبلغ 5 و 10 MHz.

الجدول 113

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - الولايات المتحدة

تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي
5,0 إلى $> 5,1$	30	13-
5,1 إلى $\geq 25,0$	100	13-

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوّهه تكامل قدرة البث.

الجدول 114

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا

تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي
5 إلى > 10	100	$-7-7(\Delta f-5,05)/5$
10 إلى > 15	100	14-
15 إلى ≥ 25	1 000	13-

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوّهه تكامل قدرة البث.

14.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات TDD و FDD تعمل في النطاق 862-698 MHz (BCG 7.E)

يُطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تتراوح بين 2,5 MHz و 12,5 MHz بعيداً عن التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة لموجة حاملة 5 MHz وبين 3,5 MHz و 17,5 MHz من الموجة الحاملة 7 MHz وبين 5 MHz و 25 MHz من الموجة الحاملة 10 MHz. وتعرف Δf على أنها تخالف التردد بوحدات MHz عن التردد المركزي للقناة.

وتحدد الجداول من 115 إلى 121 الإرسالات الطيفية للمحطات القاعدة TDD التي يبلغ عرض نطاق القناة فيها 5 و 7 و 10 MHz.

الجدول 115

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz – الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	2,5 إلى > 2,6
13-	100	2,6 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 116

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 7 MHz – الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	3,5 إلى > 3,6
13-	100	3,6 إلى $\geq 17,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 3,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 3,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 3,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 17,450 MHz.

الجدول 117

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz – الولايات المتحدة

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
13-	30	5,0 إلى > 5,1
13-	100	5,1 إلى $\geq 25,0$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشاح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشاح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوّهه تكامل قدرة البث.

الجدول 118

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-2,55)/5$	100	2,5 إلى $> 7,5$
14-	100	7,5 إلى $\geq 12,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 2,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 119

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 7 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-5,05)/5$	100	3,5 إلى > 7
14-	100	7 إلى $> 10,5$
13-	1 000	10,5 إلى $\geq 17,5$

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 3,515 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 3,585 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 3,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 17,450 MHz.

الجدول 120

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
$-7-7(\Delta f-5,05)/5$	100	5 إلى > 10
14-	100	10 إلى > 15
13-	1 000	15 إلى ≥ 25

الملاحظة 1 - Δf هي قيمة التباعد بين تردد الموجة الحاملة ومركز مرشح القياس.

الملاحظة 2 - يقع موضع القياس الأول بمرشح 30 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,015 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,085 MHz. ويقع موضع القياس الأول بمرشح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,150 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,950 MHz.

الملاحظة 3 - يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

15.2 قناع البث الطيفي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 960-925/915-880 MHz (BCG 7.G)

يُطبق قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة على تخالفات التردد التي تتراوح بين 5 MHz و 25 MHz من التردد المركزي للمحطة القاعدة للموجة الحاملة 10 MHz. وتعرف Δf على أنها تخالف التردد بوحدة MHz من التردد المركزي للقناة.

ويحدد الجدولان 121 و 122 الإرسالات الطيفية للمحطات القاعدة FDD التي يبلغ عرض نطاق القناة فيها 5 و 10 MHz.

الجدول 121

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 5 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
14-	30	2,715 إلى > 2,715
-14-15($\Delta f=2,715$)	30	3,515 إلى > 2,715
26-	30	4,0 إلى > 3,515
13-	1 000	4,0 إلى $\geq 12,5$

الجدول 122

قناع البث الطيفي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا

سوية البث المسموح بها (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيسة عند منفذ الهوائي	عرض نطاق التكامل (kHz)	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)
14-	30	5,015 إلى > 5,215
-14-15($\Delta f=52,2715$)	30	6,015 إلى > 5,215
26-	30	6,5 إلى > 6,015
13-	1 000	6,5 إلى > 15,50
15-	1 000	15,50 إلى $\geq 25,0$

3 البث الهامشي للمرسل (بالاقتران المباشر)

تتمثل المحطات القاعدة OFDMA TDD WMAN للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (IMT-2000) للحدود الموصى بها في التوصية ITU-R SM.329-10.

1.3 البث الهامشي المبدئي

تنطبق مواصفات البث الهامشي المبدئي الواردة في الجدول 123 ما لم يُحدد خلاف ذلك في الفقرات الفرعية للقسم 3.

الجدول 123

البث الهامشي المبدئي

المستوى الأقصى للبيث (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى تردد بث المجال الهامشي f
36-	1 kHz	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$
36-	10 kHz	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$
36-	100 kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 MHz}$
30-	30 kHz 300 kHz 1 MHz	$1 \text{ GHz} \leq f < 5 \times F_{ue}$ If $2,5 \times \text{ChBW} \leq \Delta f < 10 \times \text{ChBW}$ If $10 \times \text{ChBW} \leq \Delta f < 12 \times \text{ChBW}$ If $12 \times \text{ChBW} \leq \Delta f$

2.3 البث الهامشي لتجهيزات TDD العاملة في النطاق 2 300-2 400 MHz (BCG 1.A/1.B)

تطبق الحدود الواردة في الجدولين 124 و125 فقط بالنسبة لتخالفات التردد التي تبعد أكثر من 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة لموجة حاملة 5 MHz وأكثر من 25 MHz لموجة حاملة 10 MHz. f هي تردد بث المجال الهامشي. و f_c هي التردد المركزي للمحطة القاعدة.

الجدول 124

حد البث الهامشي، التصنيف A

النطاق	سوية البث المسموح بها	عرض نطاق القياس	ملاحظات
GHz 1-MHz 30	-13 dBm	100 kHz	عرض النطاق كما هو محدد في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329-10
GHz 13,45-GHz 1		1 MHz	التردد الأعلى كما هو محدد في الجدول 1 للفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329-10

الجدول 125

حد البث الهامشي، التصنيف B

النطاق	عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-36 dBm
$150 \text{ kHz} \leq 5f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-36 dBm
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ 000 MHz}$	100 kHz	-36 dBm
$1 \text{ GHz} \leq f < 13.45 \text{ GHz}$	30 kHz If $2,5 \times BW \leq f_c - f < 10 \times BW$ 300 kHz If $10 \times BW \leq f_c - f < 12 \times BW$ 1 MHz If $12 \times BW \leq f_c - f $	-30 dBm

الملاحظة 1 - في الجدول 125، BW هو عرض نطاق قناة الإشارة بمقدار 5 أو 10 MHz.

ولعرض نطاق قناة بمقدار 8,75 MHz، يطبق الجدول 112.

الجدول 126

البث الهامشي الإضافي لحجم قناة 5 MHz؛ خاصة بالمدى $2\ 302.5 \leq f_c \leq 2\ 397.5$ (BCG 1.B)

الرقم	مدى تردد بث المجال الهامشي f (MHz)	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
1	$876 \leq f < 915$	1	51-
2	$921 \leq f < 925$	1	47-
3	$925 \leq f < 960$	1	52-
4	$1\ 710 \leq f < 1\ 785$	1	51-
5	$1\ 805 \leq f < 1\ 880$	1	52-
6	$1\ 920 \leq f < 1\ 980$	1	49-
7	$2\ 110 \leq f < 2\ 170$	1	52-
8	$1\ 900 \leq f < 1\ 920$	1	52-
9	$2\ 010 \leq f < 2\ 025$	1	52-
10	$2\ 500 \leq f < 2\ 570$	1	49-
11	$2\ 570 \leq f < 2\ 620$	1	52-
12	$2\ 620 \leq f < 2\ 690$	1	52-

الجدول 127

البث الهامشي الإضافي لحجم قناة 10 MHz؛
خاص بمدى التردد $2\ 305 \leq f_c \leq 2\ 395$ (BCG 1.B)

الرقم	مدى تردد بث المجال الهامشي f (MHz)	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
1	$876 \leq f < 915$	1	51-
2	$921 \leq f < 925$	1	47-
3	$925 \leq f < 960$	1	52-
4	$1\ 710 \leq f < 1\ 785$	1	51-
5	$1\ 805 \leq f < 1\ 880$	1	52-
6	$1\ 920 \leq f < 1\ 980$	1	49-
7	$2\ 110 \leq f < 2\ 170$	1	52-
8	$1\ 900 \leq f < 1\ 920$	1	52-
9	$2\ 010 \leq f < 2\ 025$	1	52-
10	$2\ 500 \leq f < 2\ 570$	1	49-
11	$2\ 570 \leq f < 2\ 620$	1	52-
12	$2\ 620 \leq f < 2\ 690$	1	52-

3.3 البث الهامشي للتجهيزات العاملة في النطاق 2 690–2 500 MHz (BCG 3.A)

تطبق الحدود الواردة في الجدولين 128 و129 فقط بالنسبة لتخالفات التردد التي تبعد أكثر من 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة لموجة حاملة 5 MHz وأكثر من 25 MHz لموجة حاملة 10 MHz. و f هي تردد بث المجال الهامشي. و f_c هي التردد المركزي للمحطة القاعدة.

وينبغي الوفاء بسويات البث الواردة في الجدول 128 في المناطق التي تطبق فيها حدود التصنيف A بالنسبة للبث الهامشي، على النحو المحدد في التوصية ITU-R SM.329-10. وينبغي الوفاء بسويات البث الواردة في الجدول 117 في المناطق التي تطبق فيها حدود التصنيف B بالنسبة للبث الهامشي، على النحو المحدد في التوصية ITU-R SM.329-10.

الجدول 128

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، التصنيف A

ملاحظات	عرض نطاق القياس	سوية البث المسموح بها	النطاق
عرض النطاق كما هو محدد في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329-10	kHz 100	dBm 13-	GHz 1-MHz 30
التردد الأعلى كما هو محدد في الجدول 1 للفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329-10	MHz 1		GHz 13,45-GHz 1

الجدول 129

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، التصنيف B

سوية البث المسموح بها	عرض نطاق القياس	النطاق
dBm 36-	kHz 100	$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$
dBm 36-	30 kHz If $2,5 \times \text{BW} \leq f_c - f < 10 \times \text{BW}$ 300 kHz If $10 \times \text{BW} \leq f_c - f < 12 \times \text{BW}$ 1 MHz If $12 \times \text{BW} \leq f_c - f $	$1 \text{ GHz} \leq f < 13,45 \text{ GHz}$

الملاحظة 1 - في الجدول 129، BW هو عرض نطاق قناة الإشارة بمقدار 5 أو 10 MHz.

الجدول 130

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، اليابان

سوية البث المسموح بها (dBm)	عرض نطاق القياس	عرض نطاق التردد
13-	kHz 1	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$
13-	kHz 10	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$
13-	kHz 100	$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$
13-	MHz 1	$1\,000 \text{ MHz} \leq f < 2\,505 \text{ MHz}$
42-	MHz 1	$2\,505 \text{ MHz} \leq f < 2\,535 \text{ MHz}$
⁽¹⁾ 13-	MHz 1	$2\,535 \text{ MHz} \leq f < 2\,630 \text{ MHz}$
$-15 - 7/5 \times (f - 2\,629,75)$	MHz 1	$2\,630 \text{ MHz} \leq f < 2\,634,75 \text{ MHz}$
22-	MHz 1	$2\,634,75 \text{ MHz} \leq f < 2\,655 \text{ MHz}$
13-	MHz 1	$2\,655 \text{ MHz} \leq f$

⁽¹⁾ سوية البث المسموح بها بالنسبة لنطاق تردد بين 2 535 MHz و 2 630 MHz تنطبق بالنسبة لمدى التردد الذي يزيد عن 2,5 مرة حجم القناة من التردد المركزي.

4.3 البث الهامشي لتجهيزات FDD العاملة في النطاق 2 690-2 614/2 572-2 496 MHz (BCG 3.B)

تطبق حدود البث الهامشي على تخالف التردد الذي يزيد على 250% من عرض نطاق القناة. ومن ثم، تطبق الحدود الواردة في الجداول 131 إلى 136 فقط بالنسبة لتخالفات التردد التي تبعد أكثر من 12,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة لموجة حاملة 5 MHz، وأكثر من 17,5 MHz لموجة حاملة 7 MHz، وأكثر من 25 MHz لموجة حاملة 10 MHz. و f_c هي تردد بث المجال الهامشي. و f_c هي التردد المركزي للمحطة القاعدة.

ولم تدرج في جميع الجداول التالية قيم قياس عدم اليقين (كما هو معرف في التوصية ITU-R M.1545) المقابلة لحدود البث الهامشي.

الجدول 131

حد البث الهامشي لموجة حاملة 5 MHz – الولايات المتحدة؛ خاص بمدى التردد $2\ 616,5 \leq f_c \leq 2\ 687,5$

مدى تردد القياس	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
$30\ \text{MHz} < f < 13.450\ \text{GHz}, 12.5\ \text{MHz} \leq \Delta f$	1	13-

الجدول 132

حد البث الهامشي لموجة حاملة 10 MHz – الولايات المتحدة؛ خاص بمدى التردد $2\ 619 \leq f_c \leq 2\ 685$

مدى تردد القياس	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
$30\ \text{MHz} < f < 13.450\ \text{GHz}, 25\ \text{MHz} \leq \Delta f$	1	13-

الجدول 133

حد البث الهامشي لموجة حاملة 5 MHz – أوروبا؛ خاص بمدى التردد $2\ 616,5 \leq f_c \leq 2\ 687,5$

مدى تردد بث المجال الهامشي f (MHz)	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	36-
$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	36-
$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	36-
$1\ \text{GHz} \leq f < 1\ 3450\ \text{MHz}$	30 kHz If $12,5\ \text{MHz} \leq \Delta f < 50\ \text{MHz}$ 300 kHz If $50\ \text{MHz} \leq \Delta f < 60\ \text{MHz}$ 1 MHz If $60\ \text{MHz} \leq \Delta f$	30-

الجدول 134

حد البث الهامشي لموجة حاملة 10 MHz – أوروبا؛ خاص بمدى التردد $2\ 619 \leq f_c \leq 2\ 685$

مدى تردد بث المجال الهامشي f (MHz)	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
$9\ \text{kHz} \leq f < 150\ \text{kHz}$	1 kHz	36-
$150\ \text{kHz} \leq f < 30\ \text{MHz}$	10 kHz	36-
$30\ \text{MHz} \leq f < 1\ 000\ \text{MHz}$	100 kHz	36-
$1\ \text{GHz} \leq f < 13\ 450\ \text{MHz}$	30 kHz If $25\ \text{MHz} \leq \Delta f < 100\ \text{MHz}$ 300 kHz If $100\ \text{MHz} \leq \Delta f < 120\ \text{MHz}$ 1 MHz If $120\ \text{MHz} \leq \Delta f$	30-

الجدول 135

حد البث الهامشي لموجة حاملة 5 MHz - أوروبا؛ خاص بمدى التردد $2\ 616,5 \leq f_c \leq 2\ 687,5$

السوية القصوى	عرض نطاق القياس	مدى تردد بث المجال الهامشي (MHz) f
dBm 96-	kHz 100	2 572-2 496

الجدول 136

حد البث الهامشي لموجة حاملة 10 MHz - أوروبا؛ خاص بمدى التردد $2\ 619 \leq f_c \leq 2\ 685$

سوية البث المسموح بها	عرض نطاق القياس	مدى تردد بث المجال الهامشي (MHz) f
dBm 96-	kHz 100	2 572-2 496

5.3 البث الهامشي للمعدات TDD التي تعمل في النطاق 3 600-3 400 MHz (BCG 5L.A/5L.B/5L.C)

تُطبق حدود البث الهامشي على تخالفات التردد التي تزيد على 250% من عرض نطاق القناة. وبالتالي، لا يمكن تطبيق الحدود الواردة في الجدولين 137 و138 إلا بالنسبة لتخالفات التردد التي تزيد عن 12,5 MHz من التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة للموجة الحاملة 5 MHz وتزيد عن 17,5 MHz من التردد المركزي للمحطة القاعدة بالنسبة للموجة الحاملة 7 MHz وتزيد عن 25 MHz بالنسبة للموجة الحاملة 10 MHz. f هي تردد إرسالات المجال الهامشي و f_c التردد المركزي للمحطة القاعدة.

الجدول 137

حد البث الهامشي، الفئة A

ملاحظات	عرض نطاق القياس	مستوى البث المسموح به	النطاق
عرض النطاق في الوثيقة ITU-R SM.329-10، الفقرة 1.4	kHz 100	dBm 13-	GHz 1-MHz 30
التردد الأعلى كما هو وارد في التوصية ITU-R SM.329-10، الفقرة 5.2، الجدول 1	MHz 1		GHz 13,45-GHz 1

الجدول 138

حد البث الهامشي، الفئة B

مستوى البث المسموح به	عرض نطاق القياس	النطاق
dBm 36-	kHz 100	$30\text{ MHz} \leq f < 1\ 000\text{ MHz}$
dBm 30-	30 kHz 300 kHz 1 MHz	$1\text{ GHz} \leq f < 13,45\text{ GHz}$ If $2,5 \times BW \leq f_c - f < 10 \times BW$ If $10 \times BW \leq f_c - f < 12 \times BW$ If $12 \times BW \leq f_c - f $

الملاحظة 1 - في الجدول 138، BW هو عرض نطاق قناة الإشارة البالغ 5 أو 7 أو 10 MHz.

6.3 البث الهامشي لتجهيزات TDD تعمل في النطاق 3 800-3 600 MHz (BCG 5H.A/5H.B/5H.C)

تُطبق حدود البث الهامشي على تخالفات التردد التي تزيد على 250% من عرض نطاق القناة. وبالتالي، لا تطبق الحدود الواردة في الجدولين 139 و140 إلا على تخالفات التردد التي تزيد على 12,5 MHz من التردد المركزي للمحطة القاعدة للموجة

الحاملة 5 MHz وتزيد على 17,5 MHz عن التردد المركزي للمحطة القاعدة للموجة الحاملة 7 MHz وتزيد على 25 MHz للموجة الحاملة 10 MHz. و f هي تردد إرسالات المجال الهامشي و f_c ، التردد المركزي للمحطة القاعدة.

الجدول 139

حد البث الهامشي، الفئة A

ملاحظات	عرض نطاق القياس	مستوى البث المسموح به	النطاق
عرض النطاق في الوثيقة ITU-R SM.329-10، الفقرة 1.4	100 kHz	-13 dBm	30 MHz-1 GHz
التردد الأعلى كما هو وارد في التوصية ITU-R SM.329-10، الفقرة 5.2، الجدول 1	1 MHz		1 GHz-13,45 GHz

الجدول 140

حد البث الهامشي، الفئة B

مستوى البث المسموح به	عرض نطاق القياس	النطاق
-36 dBm	100 kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1000 \text{ MHz}$
-30 dBm	30 kHz 300 kHz 1 MHz	$1 \text{ GHz} \leq f < 13.45 \text{ GHz}$
	If $2.5 \times \text{BW} \leq f_c - f < 10 \times \text{BW}$ If $10 \times \text{BW} \leq f_c - f < 12 \times \text{BW}$ If $12 \times \text{BW} \leq f_c - f $	

ملاحظة - BW في الجدول 140 هو عرض نطاق قناة الإشارة البالغ 5 أو 7 أو 10 MHz.

7.3 البث الهامشي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 710-1 770/1 110-2 170 MHz (BCG 6.A)

الحدود الواردة في الجدولين 141 و 142 لا تطبق إلا على تخالفات التردد التي تزيد على 12,5 MHz من التردد المركزي للمحطة القاعدة للموجة الحاملة 5 MHz وتزيد على 25 MHz للموجة الحاملة 10 MHz. و f هي تردد إرسالات المجال الهامشي و f_c ، التردد المركزي للمحطة القاعدة.

ولا ترد في الجدولين 141 و 142 قيم عدم اليقين في القياس (كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R M.1545) المقابلة لحدود البث الهامشي.

الجدول 141

البث الهامشي لقناة مقدارها 5 MHz، بالنسبة إلى $2 \text{ 112,5 MHz} \leq f_c \leq 2 \text{ 152,5 MHz}$

الوصف الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f)	الصف
-13	1 MHz	$12.5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 30 \text{ MHz}$, $30 \text{ MHz} \leq f < 10,775 \text{ GHz}$	1

الجدول 142

البث الهامشي لقناة مقدارها 5 MHz، بالنسبة إلى $2 \text{ 115 MHz} \leq f_c \leq 2 \text{ 150 MHz}$

الوصف الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f)	الصف
-13	1 MHz	$25 \text{ MHz} \leq \Delta f < 30 \text{ MHz}$, $30 \text{ MHz} \leq f < 10,775 \text{ GHz}$	1

8.3 البث الهامشي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 1920-1980/1110-2170 MHz (BCG 6.B)

الحدود الواردة في الجداول 143 إلى 146 هي لتخالفات التردد التي تزيد على 2,5 مرة عن عرض نطاق القناة من التردد المركزي للمحطة القاعدة. وفي هذه الجداول $|\Delta f|$ تساوي $f_c - f$ حيث f تردد إرسالات المجال الهامشي و f_c التردد المركزي لإرسال المحطة المنتقلة. جميع مواصفات البث الهامشي تخص نمط الاقتران المباشر.

ويحدد الجدولان 143 و 144 البث الهامشي للمحطات القاعدة FDD التي يبلغ عرض نطاق القناة 5 و 10 MHz، في حين يحدد الجدولان 145 و 146 الحدود الإضافية للبث الهامشي من أجل قيم لعرض نطاق القناة تساوي 5 و 10 MHz.

الجدول 143

البث الهامشي لقناة تبلغ 5 MHz، بالنسبة إلى $2167.5 \text{ MHz} \leq f_c \leq 2112.5 \text{ MHz}$

المواصفة الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f)	الصف
36-	1 kHz	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1
36-	10 kHz	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	2
36-	100 kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1000 \text{ MHz}$	3
30-	1 MHz	$1 \text{ GHz} \leq f < 9,9 \text{ GHz}, 12,5 \leq \Delta f $	4

الجدول 144

البث الهامشي لقناة تبلغ 10 MHz، بالنسبة إلى $2165 \text{ MHz} \leq f_c \leq 2115 \text{ MHz}$

المواصفة الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f)	الصف
36-	1 kHz	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1
36-	10 kHz	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	2
36-	100 kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1000 \text{ MHz}$	3
30-	1 MHz	$1 \text{ GHz} \leq f < 19 \text{ GHz}, 25 \leq \Delta f $	4

الجدول 145

بث هامشي إضافي لقناة تبلغ 5 MHz، بالنسبة إلى $2167.5 \text{ MHz} \leq f_c \leq 2112.5 \text{ MHz}$

المتطلب الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	الصف
dBm 57-	100 kHz	MHz 960-921	1
dBm 61-	100 kHz	MHz 915-876	2
dBm 47-	100 kHz	MHz 1880-1805	3
dBm 61-	100 kHz	MHz 1785-1710	4
dBm 47-	100 kHz	MHz 1990-1930	5
dBm 61-	100 kHz	MHz 1910-1850	6
dBm 57-	100 kHz	MHz 894-869	7
dBm 61-	100 kHz	MHz 849-824	8
dBm 52-	1 MHz	MHz 1990-1930	9
dBm 49-	1 MHz	MHz 1910-1850	11

الجدول 145 (تتمة)

المتطلب الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	الصف
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 880-1 805	12
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 785-1 710	13
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 155-2 110	14
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 755-1 710	15
dBm 52-	MHz 1	MHz 894-869	16
dBm 49-	MHz 1	MHz 849-824	17
dBm 52-	MHz 1	MHz 895-860	18
dBm 49-	MHz 1	MHz 850-815	19
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 690-2 620	20
dBm 49-	MHz 1	MHz 2 570-2 500	21
dBm 52-	MHz 1	MHz 960-925	22
dBm 49-	MHz 1	MHz 915-880	23
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 879,9-1 844,9	24
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 784,9-1 749,9	25
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 170-2 110	26
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 770-1 710	27
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 500,9-1 475,9	28
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 452,9-1 427,9	29
dBm 52-	MHz 1	MHz 746-728	30
dBm 49-	MHz 1	MHz 716-698	31
dBm 52-	MHz 1	MHz 756-746	32
dBm 49-	MHz 1	MHz 787-777	33
dBm 52-	MHz 1	MHz 768-758	34
dBm 49-	MHz 1	MHz 798-788	35
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 920-1 900	36
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 025-2 010	37
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 910-1 850	38
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 990-1 930	39
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 930-1 910	40
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 620-2 570	41
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 920-1 880	42

الجدول 146

بث هامشي إضافي لقناة تبلغ 10 MHz، بالنسبة إلى $2\ 115\ \text{MHz} \leq f_c \leq 2\ 165\ \text{MHz}$

المتطلب الأدنى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	الصف
dBm 57-	kHz 100	MHz 960-921	1
dBm 61-	kHz 100	MHz 915-876	2
dBm 47-	kHz 100	MHz 1 880-1 805	3
dBm 61-	kHz 100	MHz 1 785-1 710	4
dBm 47-	kHz 100	MHz 1 990-1 930	5
dBm 61-	kHz 100	MHz 1 910-1 850	6
dBm 57-	kHz 100	MHz 894-869	7
dBm 61-	kHz 100	MHz 849-824	8
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 990-1 930	9
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 910-1 850	11
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 880-1 805	12
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 785-1 710	13
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 155-2 110	14
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 755-1 710	15
dBm 52-	MHz 1	MHz 894-869	16
dBm 49-	MHz 1	MHz 849-824	17
dBm 52-	MHz 1	MHz 895-860	18
dBm 49-	MHz 1	MHz 850-815	19
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 690-2 620	20
dBm 49-	MHz 1	MHz 2 570-2 500	21
dBm 52-	MHz 1	MHz 960-925	22
dBm 49-	MHz 1	MHz 915-880	23
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 879,9-1 844,9	24
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 784,9-1 749,9	25
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 170-2 110	26
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 770-1 710	27
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 500,9-1 475,9	28
dBm 49-	MHz 1	MHz 1 452,9-1 427,9	29
dBm 52-	MHz 1	MHz 746-728	30
dBm 49-	MHz 1	MHz 716-698	31
dBm 52-	MHz 1	MHz 756-746	32
dBm 49-	MHz 1	MHz 787-777	33
dBm 52-	MHz 1	MHz 768-758	34
dBm 49-	MHz 1	MHz 798-788	35
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 920-1 900	36
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 025-2 010	37
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 910-1 850	38
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 990-1 930	39
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 930-1 910	40
dBm 52-	MHz 1	MHz 2 620-2 570	41
dBm 52-	MHz 1	MHz 1 920-1 880	42

9.3 البث الهامشي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 1 805/1 785-1 880 MHz (BCG 6.C)

الحدود الواردة في الجداول 147 إلى 148 هي لتخالفات التردد التي تزيد على 2,5 مرة عرض نطاق القناة من التردد المركزي للمحطة القاعدة. وفي هذه الجداول: $|\Delta f|$ تساوي $f_c - f$ حيث f تردد إرسالات المجال الهامشي و f_c التردد المركزي لإرسال المحطة القاعدة جميع مواصفات البث الهامشي تخص نمط الاقتران المباشر.

ويحدد الجدولان 147 و148 البث الهامشي للمحطات القاعدة FDD التي يبلغ عرض نطاق القناة فيها 5 و10 MHz.

الجدول 147

البث الهامشي

المستوى الأقصى للبث (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f_c)
36-	1 kHz	$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 880-1 805
36-	10 kHz	$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	1 880-1 805
36-	100 kHz	$30 \text{ MHz} \leq f < 1 000 \text{ MHz}$	1 880-1 805
30-	30 kHz, If $12,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 50 \text{ MHz}$ 300 kHz, If $50 \text{ MHz} \leq \Delta f < 60 \text{ MHz}$ 1 MHz, If $60 \text{ MHz} \leq \Delta f$	$1 \text{ GHz} \leq f < 12,75 \text{ GHz}$	1 880-1 805

الجدول 148

حدود البث الهامشي لحماية مستقبل المحطة القاعدة

السوية القصوى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f_c)
96- dBm	100 kHz	1 785-1 710	1 880-1 805

الجدول 149

حدود البث الهامشي الإضافي

المستوى الأقصى للبث (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f_c)	الرقم
47	100 kHz	1 880-1 805	1 880-1 805	1
61-	100 kHz	1 785-1 710		2
52-	1 MHz	1 880-1 805		
49-	1 MHz	1 785-1 710		

10.3 البث الهامشي لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 960-925/915-880 MHz (BCG 7.G)

الحدود الواردة في الجداول 150 إلى 151 هي لتخالفات التردد التي تزيد على 2,5 مرة عرض نطاق القناة من التردد المركزي للمحطة القاعدة. وفي هذه الجداول: $|\Delta f|$ تساوي $f_c - f$ حيث f تردد إرسالات المجال الهامشي و f_c التردد المركزي لإرسال المحطة القاعدة جميع مواصفات البث الهامشي تخص نمط الاقتران المباشر.

وتحدد الجداول من 150 إلى 151 البث الهامشي لمحطات قاعدة FDD يبلغ فيها عرض نطاق القناة 5 و 10 MHz.

الجدول 150

البث الهامشي

المستوى الأقصى للبث (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f _c)
36-	kHz 1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	960-925
36-	kHz 10	150 kHz ≤ f < 30 MHz	960-925
36-	kHz 100	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	960-925
30-	30 kHz, If 12.5 MHz ≤ Δf < 50 MHz 300 kHz, If 50 MHz ≤ Δf < 60 MHz 1 MHz, If 60 MHz ≤ Δf	1 GHz ≤ f < 12.75 GHz	960-925

يُحدد الجدول 150 حدود حماية مستقبلات المحطات القاعدة من بث الإرسال الداخلي لهذه المحطات.

الجدول 151

حدود البث الهامشي لحماية مستقبل المحطة القاعدة

السوية القصوى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f _c)
96-	kHz 100	915-880	960-925

وقد تفرض حدود البث الهامشي الواردة في الجدول 151 بلوائح محلية أو إقليمية.

الجدول 152

بث هامشي إضافي (BCG 7.G)

السوية القصوى (dBm)	عرض نطاق القياس	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f _c)	الرقم
52-	MHz 1	915-880	960-925	3
49-	MHz 1	960-925		

11.3 التعايش مع أنظمة أخرى في نفس المنطقة الجغرافية/منطقة الخدمة

يجوز تطبيق هذه المتطلبات لحماية تجهيزات المستعمل و/أو المحطات المتنقلة و/أو المحطات القاعدة العاملة في نطاقات تردد أخرى في نفس المنطقة الجغرافية. ويجوز تطبيق هذه المتطلبات في مناطق جغرافية/مناطق خدمة موجود فيها النظام OFDMA-TDD-WMAN ونظام يعمل في نطاق تردد يختلف عن نطاق تشغيل النظام OFDMA-TDD-WMAN. وقد يكون النظام الذي يعمل في نطاق التردد الآخر GSM900 و DCS1800 و PCS1900 و GSM850 و PHS و UTRA-TDD (بمعدل نبضات 3,84 و 7,68 و 1,28 Mchip/s) و UTRA-FDD.

وينبغي ألا تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 152، حيث تنطبق متطلبات التعايش مع النظام المدرج في العمود الأول من الجدول.

الجدول 153

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة لنظام OFDMA-TDD-WMAN يعمل في منطقة تغطية جغرافية
لأنظمة تعمل في نطاقات تردد أخرى

ملاحظات	عرض نطاق القياس	السوية التصوي (dBm)	النطاق من أجل متطلبات التعايش	نمط النظام العامل في نفس المنطقة الجغرافية
	kHz 100	dBm 57-	MHz 960-921	GSM900
	kHz 100	dBm 61-	MHz 915-876	
	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 880-1 805	DCS1800
	kHz 100	dBm 61-	MHz 1 785-1 710	
	kHz 100	dBm 47-	MHz 1 990-1 930	PCS1900
	kHz 100	dBm 61-	Hz 1 910-1 850	
	kHz 100	dBm 57-	MHz 894-869	GSM850
	kHz 100	dBm 61-	MHz 849-824	
	kHz 300	dBm 41-	MHz 1 919,6-1 884,5	PHS
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	FDD Band I
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 980-1 920	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 990-1 930	FDD Band II
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 910-1 850	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 880-1 805	FDD Band III
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 785-1 710	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 155-2 110	FDD Band IV
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 775-1 710	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 894-869	FDD Band V
	MHz 1	dBm 49-	MHz 849-824	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 895-860	FDD Band VI
	MHz 1	dBm 49-	MHz 850-815	
هذا المتطلب لا ينطبق على النظام العامل OFDMA TDD WMAN في النطاق VII	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 690-2 620	FDD Band VII
هذا المتطلب لا ينطبق على النظام العامل OFDMA TDD WMAN في النطاق VII	MHz 1	dBm 49-	MHz 2 570-2 500	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 960-925	FDD Band VIII
	MHz 1	dBm 49-	MHz 915-880	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 879,9-1 844,9	FDD Band IX
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 784,9-1 749,9	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 170-2 110	FDD Band X
	MHz 1	dBm 49-	MHz 1 770-1 710	
	MHz 1	dBm 52-	MHz 1 920-1 900	UTRA-TDD
	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 025-2 010	
هذا المتطلب لا ينطبق على النظام العامل OFDMA TDD WMAN في النطاق MHz 2 400-2 300	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 400-2 300	
هذا المتطلب لا ينطبق على النظام العامل OFDMA TDD WMAN في النطاق MHz 2 690-2 500	MHz 1	dBm 52-	MHz 2 610-2 570	

الملاحظة 1 - تعتبر القيم الواردة في هذا الجدول قيماً تمهيدية فحسب، وتخضع لمزيد من الدراسة التي يمكن أن تؤدي إلى مراجعة لهذه التوصية.

4 البث الهامشي للمستقبل (بالإيصال)

تطبق حدود البث الهامشي للمستقبل الواردة في الجدول 154 في اليابان.

الجدول 154

متطلبات البث الهامشي للمستقبل

السوية الكلية للبث المسموح بها (dBm)	نطاق التردد
54-	$f < \text{GHz } 1$
47-	$\text{GHz } 1 \leq f$

5 نسبة التسرب في القناة المجاورة (ACLR)

1.5 قيم نسبة التسرب ACLR لتجهيزات TDD تعمل في النطاق $2\ 302.5 \leq f_c \leq 2\ 397.5$ (BCG 1.B)

بالنسبة لمجموعة صنف النطاق 1.B لعرض النطاق 5 و 10 MHz، يجب أن تساوي نسبة التسرب ACLR أو تزيد على الحدود الواردة في الجداول أدناه.

الجدول 155

مواصفة نسبة التسرب ACLR لعرض نطاق قناة يبلغ 5 MHz (BCG 1.B)

النسبة الدنيا اللازمة ACLR الدنيا اللازمة بالنسبة لتردد القناة المخصصة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة	الرقم
45	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz	1
50	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz	2

الجدول 156

مواصفة نسبة التسرب ACLR لعرض نطاق قناة يبلغ 10 MHz (BCG 1.B)

النسبة الدنيا اللازمة ACLR الدنيا اللازمة بالنسبة لتردد القناة المخصصة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة	الرقم
45	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz	1
50	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 20 MHz	2

في الجدولين 155 و 156، يبلغ عرض نطاق القياس المتمركز في القناة المجاورة 4,75 MHz لنظام ترتيب القنوات 5 MHz و 9,5 MHz لنظام ترتب القنوات 10 MHz.

2.5 قيم نسبة التسرب ACLR لتجهيزات TDD تعمل في النطاق 2 690-2 500 MHz (BCG 3.A)

في هذا الملحق، وبصورة مماثلة للملاحق الأخرى، تعرف النسبة ACLR على أنها نسبة القدرة المرسل على القناة إلى نسبة القدرة المرسل في القنوات المجاورة بحيث تقاس عند خرج مرشاح المستقبل. ومن الضروري لقياس النسبة ACLR مراعاة مرشاح قياس الإشارة المرسل إضافة إلى عرض نطاق قياس للمستقبل بالنسبة لنظام القناة المجاورة (المتأثرة).

3.5 السيناريوهات بين الأنظمة وداخل النظام الواحد

هناك متطلبان محددان للتعايش يجب مراعاتهما؛ فيما بين الأنظمة وداخل النظام الواحد. وسينظر في هذا القسم فقط في السيناريوهات التالية:

- نظام OFDMA TDD WMAN مجاور لنظام OFDMA TDD WMAN في نفس الشبكة؛
- نظام OFDMA TDD WMAN مجاور لتكنولوجيات UTRA قد تعمل باستخدام تقنيات الإرسال المزدوج بتقسيم الترددات FDD أو الإرسال المزدوج بتقسيم الزمن TDD غير المتزامن. وفي هذه الحالة تراعي تكنولوجيات ACLR شروط التعايش الحدية بين نظام OFDMA TDD WMAN ونظام UTRA وهو ما يمكن حدوثه في حالات النشر في فدرات طيف ترددي مخصصة بصورة متجاورة.

ويناقش في هذا النص سيناريو واحد بين الأنظمة، وهو يخص UTRA. وهناك صنفان من أشكال ACLR سيرد تعريفهما في هذا الملحق لوصف السيناريوهين المعنيين وهي كالتالي:

سيناريو داخل النظام الواحد: تصنيف يحدد الحد الأدنى المطلوب من أداء ACLR الذي يعتبر ملائماً بوجه عام للتشغيل داخل النظام الواحد في تخصيصات قنوات متماسة في نفس الشبكة، أي OFDMA TDD WMAN مجاور لنظام OFDMA TDD WMAN. وفي هذا الملحق تستند النسبة ACLR داخل النظام إلى عروض النطاقات التالية للمستقبل مع نظام OFDMA TDD WMAN يعمل على القناة والقناة المجاورة:

- 4,75 MHz بالنسبة لنظام مقسم إلى قنوات 5 MHz،
- 9,5 MHz بالنسبة لنظام مقسم إلى قنوات 10 MHz.

سيناريو النظام UTRA: تصنيف يحدد سوية للحد الأدنى المطلوب من أداء النسبة ACLR الملائم للسيناريوهات التي تتطلب عدداً أكبر من المشغلين البينيين وتعايشاً أكبر عند حدود فدرات التردد المتجاورة.

وتفترض عروض النطاقات التالية للمستقبل بالنسبة للنظام UTRA:

- 3,84 MHz بالنسبة لنظام مقسم إلى قنوات 5 MHz،
- 7,68 MHz بالنسبة لنظام مقسم إلى قنوات 10 MHz.

وفي كل سيناريو، يتركز نطاق التمرير لمرشاح المستقبل على التردد المركزي للقناة الأولى أو الثانية المجاورة. وفي الحالة التي يكون فيها النظام OFDMA TDD WMAN هو النظام المجاور، تقاس القدرة المرسله والقدرة المستقبلية باستعمال مرشاح قائم. وبالنسبة لأنظمة UTRA المتجاورة، تقاس القدرة المرسله باستعمال مرشاح قائم بينما تقاس القدرة المستقبلية باستعمال مرشاح RRC بعامل قطع متدرج يبلغ 0,22. ويرد في الجداول التالية قيم النسبة ACLR للسيناريوهين المعنيين.

الجدول 157

أ) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 5 MHz - سيناريو داخل النظام

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
45	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz
55	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz

الجدول 157 (تتمة)

ب) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 5 MHz – سيناريو UTRA

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
53,5	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz
66	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz

ج) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 10 MHz – سيناريو داخل النظام

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
45	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 10,0$ MHz
55	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 20,0$ MHz

د) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 10 MHz – سيناريو UTRA

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
53,5	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 10,0$ MHz
66	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 20,0$ MHz

4.5 قيم النسبة ACLR لتجهيزات TDD تعمل في النطاق 3 400-3 600 MHz (BCG 5L.A/5L.B/5L.C)

النسبة ACLR هي النسبة بين القدرة المتوسطة المرسله المقاسة عبر نطاق مرشح تمرير متمركز على تردد القناة المخصصة والقدرة المتوسطة المرسله المقاسة عبر نطاق مرشح تمرير متمركز على القناة المجاورة الأولى أو الثانية. وتختلف مركزي القناتين المجاورتين الأولى والثانية بالنسبة إلى التردد المركزي للقناة المخصصة يساوي على الترتيب عرض نطاق القناة وضعف عرض نطاق القناة.

وترد في الجدول 158 حدود النسبة ACLR للأنظمة التي يبلغ عرض نطاق القناة فيها 5 و 7 و 10 MHz والتي تعمل في النطاق 3 400-3 600 MHz.

الجدول 158

أ) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 5 MHz

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
37	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz
48	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz

ب) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 7 MHz

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
37	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 7 MHz
48	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 14 MHz

الجدول 158 (تتمة)

ج) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 10 MHz

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
37	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 10,0$ MHz
48	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 20,0$ MHz

يمكن توفير معلومات إضافية في المراجعات المقبلة لهذه التوصية.
الملاحظة 1 - يلزم إجراء مزيد من الدراسات للأنظمة الأخرى، إن أمكن.

5.5 قيم النسبة ACLR لتجهيزات TDD تعمل في النطاق 3 600-3 800 MHz (BCG 5H.A/5H.B/5H.C)

النسبة ACLR هي النسبة بين القدرة المتوسطة المرسله المقاسة عبر نطاق مرشح تمرير متمركز على تردد القناة المخصصة والقدرة المتوسطة المرسله المقاسة عبر نطاق مرشح تمرير متمركز على القناة المجاورة الأولى أو الثانية. وتختلف مركزي القناتين المجاورتين الأولى والثانية بالنسبة إلى التردد المركزي للقناة المخصصة يساوي على الترتيب عرض نطاق القناة وضعف عرض نطاق القناة. وترد في الجدول 159 حدود النسبة ACLR للأنظمة التي يبلغ عرض نطاق القناة فيها 5 و 7 و 10 MHz والتي تعمل في النطاق 3 600-3 800 MHz.

الجدول 159

أ) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 5 MHz

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
37	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz
48	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz

ب) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 7 MHz

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
37	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 7 MHz
48	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 14 MHz

ج) النسبة ACLR للمحطة القاعدة لعرض نطاق قناة يبلغ 10 MHz

الحد الأدنى للنسبة ACLR المطلوبة (dB)	التردد المركزي للقناة المجاورة
37	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 10,0$ MHz
48	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة $\pm 20,0$ MHz

يمكن توفير معلومات إضافية في المراجعات المقبلة لهذه التوصية.
الملاحظة 1 - يلزم إجراء مزيد من الدراسات للأنظمة الأخرى، إن أمكن.

6.5 قيم النسبة ACLR لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 1 710-1 785/1 805-1 880 MHz (GCG 6.C)

بالنسبة للمجموعة 6.C لصنف النطاق مع عرض النطاق البالغ 5 و 10 MHz، يجب أن تساوي النسبة ACLR أو تزيد على الحدود الواردة في الجدولين 160 و 161 أدناه.

وتُحدد النسبة ACLR عندما يساوي عرض نطاق قناة المستقبل في القناة المجاورة:

- 4,75 MHz لنظام بترتيب قنوات 5 MHz؛

- 9,5 MHz لنظام بترتيب قنوات 10 MHz.

وعرض نطاق القياس من أجل قياس القدرة على القناة لموجة حاملة للنظام WiMAX المتنقل يساوي:

- 4,75 MHz لنظام بترتيب قنوات 5 MHz؛

- 9,5 MHz لنظام بترتيب قنوات 10 MHz.

وهناك تقاس القدرة المرسله والقدرة المستقبله بمرشاح قائم الخرج. وتعرض مواصفات النسبة ACLR في الجدولين 160 و 161. وقيم عدم اليقين في القياس (حسب التوصية ITU-R M.1545) المقابلة لحدود النسبة ACLR غير وارد.

الجدول 160

مواصفة النسبة ACLR لمحطة قاعدة بعرض نطاق قناة 5 MHz (BCG 6.C)

الرقم	التردد المركزي للقناة المجاورة	النسبة ACLR الدنيا اللازمة لتردد القناة المخصصة (dB)
1	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz	45
2	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz	50

الجدول 161

مواصفة النسبة ACLR لمحطة قاعدة بعرض نطاق قناة 10 MHz (BCG 6.C)

الرقم	التردد المركزي للقناة المجاورة	النسبة ACLR الدنيا اللازمة لتردد القناة المخصصة (dB)
1	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz	45
2	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 20 MHz	50

7.5 قيم النسبة ACLR لتجهيزات FDD تعمل في النطاق 960-925/915-880 MHz (BCG 7.G)

بالنسبة للمجموعة 6.C لصف النطاق مع عرض النطاق البالغ 5 و 10 MHz، يجب أن تساوي النسبة ACLR أو تزيد على الحدود الواردة في الجدولين 162 و 163.

وتُحدد النسبة ACLR عندما يساوي عرض نطاق قناة المستقبل في القناة المجاورة:

- 4,75 MHz لنظام بترتيب قنوات 5 MHz؛

- 9,5 MHz لنظام بترتيب قنوات 10 MHz.

وعرض نطاق القياس من أجل قياس القدرة على القناة لموجة حاملة للنظام WiMAX المتنقل يساوي:

- 4,75 MHz لنظام بترتيب قنوات 5 MHz؛

- 9,5 MHz لنظام بترتيب قنوات 10 MHz.

وهناك تقاس القدرة المرسله والقدرة المستقبله بمرشاح قائم الخرج. وتعرض مواصفات النسبة ACLR في الجدولين 162 و 163. وقيم عدم اليقين في القياس (حسب التوصية ITU-R M.1545) المقابلة لحدود النسبة ACLR غير وارد.

الجدول 162

مواصفة النسبة ACLR لمحطة قاعدة بعرض نطاق قناة 5 MHz (BCG 7.G)

الرقم	التردد المركزي للقناة المجاورة	النسبة ACLR الدنيا اللازمة لتردد القناة المخصصة (dB)
1	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 5 MHz	45
2	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz	50

الجدول 163

مواصفة النسبة ACLR لمحطة قاعدة بعرض نطاق 10 MHz (BCG 7.G)

الرقم	التردد المركزي للقناة المجاورة	النسبة ACLR الدنيا اللازمة لتردد القناة المخصصة (dB)
1	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 10 MHz	45
2	التردد المركزي لقناة المحطة القاعدة ± 20 MHz	50

6 تسامح الاختبار

في هذا الملحق، تسامحات الاختبار (كما يرد تعريفها في التوصية ITU-R M.1545) التي تقابل مختلف المواصفات هي 0 dB، إلا إذا أُفيد بخلاف ذلك في الفقرة المعنية.

مرفق

(بالملاحق 6)

تعريف تسامح الاختبار

تسامح الاختبار

عطفاً على التوصية ITU-R M.1545، "تسامح الاختبار" هو قيمة التهوان المشار إليها في فقرة توصي 2 من التوصية ITU-R M.1545، أي هو الفارق بين القيمة الأساسية للمواصفة وحد الاختبار المقيّم بتطبيق مبدأ المخاطرة المشتركة وفقاً للشكلين 2 و 3 من الملحق 1 في التوصية ITU-R M.1545. وفي حال تساوي القيمة الأساسية للمواصفة مع حد الاختبار (الشكل 3 في الملحق 1 في التوصية ITU-R M.1545)، فإن "تسامحات الاختبار" تساوي الصفر.