الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية ITU-R M.2070-1
(2017/02)

الخصائص العامة للبث غير المطلوب للمحطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced)

السلسلة M

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 لمدى 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 الكهرتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستمارات 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)

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

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

النشر الإلكتروني
جنيف، 2018

© ITU 2018
جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان ولا بأي وسيلة ألاّ بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

التوصية ITU-R M.2070-1

الخصائص العامة للبث غير المطلوب للمحطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced)

(المسألة ITU-R 229-3/5)

(2017-2015)

مجال التطبيق

تقدم هذه التوصية الخصائص العامة للبث غير المطلوب للمحطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced). ويمكن أيضاً استخدام المعلومات المتعلقة بالبث غير المطلوب والواردة في هذه التوصية كتوجيهات تسترشد بها الإدارات في حالات ليست مشمولة هنا بالتحديد. وتنفيذ خصائص المحطات القاعدة التي تستعمل السطوح البينية الراديوية للأرض للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة في أي من النطاقات المدرجة في هذه التوصية مرهون بالامتثال للوائح الراديو.

الكلمات الرئيسية

الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة، خصائص البث، خارج النطاق، غير مرغوبة، محطة قاعدة

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن البث غير المطلوب 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** و**144.1** من لوائح الراديو؛

ب) أن تحديد المستويات القصوى المسموح بها للبث غير المطلوب للمحطات القاعدة (BS) للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-advanced) 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 المتقدمة (IMT-Advanced)؛

د) ضرورة بذل كل الجهود للإبقاء على حدود البث غير المطلوب 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 العامة في مجال البث خارج النطاق الذي يمثل بصفة عامة حدود البث خارج النطاق الأقل تقييداً وتشجع على وضع حدود خاصة بكل نظام؛

ح) أن مستويات البث الهامشي للمحطات القاعدة (BS) للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced) يجب أن تتقيد بالحدود المشار إليها في التذييل **3** للوائح الراديو؛

ط) أن تناسق حدود البث غير المطلوب سييسر الاستعمال العالمي للمحطات ومن النفاذ إلى الأسواق العالمية؛ رغم إمكانية وجود اختلافات في حدود البث غير المطلوب على الصعيدين الوطني والإقليمي؛

ي) أن حدود البث غير المطلوب 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.2012 تحدد أن النظام هو نظام للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة بغض النظر عن نطاق تردد التشغيل،

وإذ تلاحظ

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

ب) أن المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced) 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 التقييس – ورغبة في مراعاة قابلية التطبيق الواسعة لتكنولوجيات أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة والحفاظ على التناسق مع المواصفات التكنولوجية، قد تتضمن مواد تعكس المعلومات المتعلقة بالتطبيقات التكنولوجية في نطاقات غير النطاقات المحددة لأنظمة الاتصالات الدولية المتنقلة،

وإذ تلاحظ كذلك

1 أن هناك دراسات جارية في قطاع الاتصالات الراديوية تتعلق بحماية الخدمات الأخرى من البث غير المطلوب لمحطات الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced) لمعالجة المزيد من حالات التوافق،

توصي

1 بأن تستند خصائص البث غير المطلوب للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة (IMT-Advanced) إلى الحدود الواردة في الملحقين الخاصين بالتكنولوجيا 1 و2 اللذين يقابلان مواصفات السطح البيني الراديوي للأرض الواردة في الفقرة 1 من *يوصي* في التوصية ITU–R M.2012؛

2 بضرورة تطبيق خصائص البث غير المطلوب للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة الواردة في الملحقين 1 و2 في المناطق والبلدان التي تحدد في لوائح الراديو للنطاقات المقابلة للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة**.

الملحق 1: تكنولوجيا التطور طويل الأجل المتقدم[1]

الملحق 2: تكنولوجيا الشبكات اللاسلكية المتقدمة للمناطق الحضرية[2]

** في الحالات الأخرى تعطى خصائص البث غير المطلوب للمحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة الواردة في الملحقين 1 و2 على سبيل العلم. ويجوز للإدارات أن تختار تطبيق خصائص البث غير المطلوب الواردة في الملحقين 1 و2 للنطاقات غير المحددة للاتصالات المتنقلة الدولية على المستوى الوطني.

[1] قام بتطويره مشروع الشراكة لتكنولوجيات الجيل الثالث (3GPP) بوصفه LTE الإصدار 10 وما بعده (LTE-Advanced).

[2] قام بتطويره معهد المهندسين الكهربائيين والإلكترونيين (IEEE) باعتباره مواصفة الشبكات اللاسلكية المتقدمة للمناطق الحضرية (WirelessMAN-Advanced) المدمجة في المعيار IEEE Std 802.16m اعتباراً من اعتماده.

الملحق 1

تكنولوجيا التطور طويل الأجل المتقدم (LTE-Advanced)

يشمل هذا الملحق متطلبات البث غير المطلوب من الموجات الحاملة للنفاذ الراديوي للأرض العالمي المتطور (E-UTRA) في المحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA والمحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير (MSR).

تتميز المحطة القاعدة للنفاذ E-UTRA بقدرة جهازي الاستقبال والإرسال فيها على معالجة الموجات الحاملة للنفاذ E-UTRA فقط.

وتتميز المحطة القاعدة الراديوية متعددة المعايير بقدرة جهازي الاستقبال والإرسال فيها على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر في مكونات راديوية فاعلة مشتركة بشكل متزامن داخل عرض نطاق راديوي معلن، حيث تَستعمل موجة حاملة واحدة على الأقل تكنولوجيا نفاذ راديوي (RAT) مختلفة عن التكنولوجيا التي تستعملها الموجة أو الموجات الحاملة الأخرى.

يقسم هذا الملحق إلى ثلاثة أقسام:

- الفصل 1 ويحدد نطاقات التشغيل التي تنطبق من أجلها المتطلبات الواردة في هذا الملحق.
- الفصل 1.2 والفصل 2.2 ويحددان التعاريف والرموز والمختصرات.
- الفصل 3.2 ويشمل متطلبات البث غير المطلوب في المحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA.
- الفصل 3 ويشمل متطلبات البث غير المطلوب في المحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير (MSR).

وتتضمن القيم المحددة في هذا الملحق تسامحات الاختبار المحددة في التوصية ITU–R M.1545.

1 نطاقات التشغيل

تعود حدود البث غير المطلوب الواردة في هذا الملحق للمحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA أو للمحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير العاملة في واحد على الأقل من النطاقات الواردة في الجدول 1-1 أو الجدول 1-2:

الجدول 1-1

النطاقات المتزاوجة في النفاذ E-UTRA وUTRA والنظام GSM/EDGE

رقم النطاق في النظام MSR وE-UTRA (الملاحظة 1)	رقم النطاق في النظام UTRA	تسمية النطاق في النظام GSM/EDGE	استقبال من المحطة القاعدة للوصلة الصاعدة إرسال من تجهيزات المستعمل	إرسال من المحطة القاعدة للوصلة الهابطة استقبال من تجهيزات المستعمل	فئة النطاق (الملاحظة 2)
1	I	–	MHz 1 980 – MHz 1 920	MHz 2 170 – MHz 2 110	1
2	II	PCS 1 900	MHz 1 910 – MHz 1 850	MHz 1 990 – MHz 1 930	2
3	III	DCS 1 800	MHz 1 785 – MHz 1 710	MHz 1 880 – MHz 1 805	2
4	IV	–	MHz 1 755 – MHz 1 710	MHz 2 155 – MHz 2 110	1
5	V	GSM 850	MHz 849 – MHz 824	MHz 894 – MHz 869	2
6[1]	VI	–	MHz 840 – MHz 830	MHz 885 – MHz 875	1[1]
7	VII	–	MHz 2 570 – MHz 2 500	MHz 2 690 – MHz 2 620	1
8	VIII	E-GSM	MHz 915 – MHz 880	MHz 960 – MHz 925	2
9	IX	–	MHz 1 784,9 – MHz 1 749,9	MHz 1 879,9 – MHz 1 844,9	1
10	X	–	MHz 1 770 – MHz 1 710	MHz 2 170 – MHz 2 110	1
11	XI	–	MHz 1 447,9 – MHz 1 427,9	MHz 1 495,9 – MHz 1 475,9	1

الجدول 1-1 (*تتمة*)

رقم النطاق في النظام MSR وE-UTRA (الملاحظة 1)	رقم النطاق في النظام UTRA	تسمية النطاق في النظام GSM/EDGE	استقبال من المحطة القاعدة للوصلة الصاعدة إرسال من تجهيزات المستعمل	إرسال من المحطة القاعدة للوصلة الهابطة استقبال من تجهيزات المستعمل	فئة النطاق (الملاحظة 2)
12	XII	–	MHz 699 – MHz 716	MHz 729 – MHz 746	1
13	XIII	–	MHz 777 – MHz 787	MHz 746 – MHz 756	1
14	XIV	–	MHz 788 – MHz 798	MHz 758 – MHz 768	1
15	XV	–	محجوز	محجوز	
16	XVI	–	محجوز	محجوز	
17	–	–	MHz 704 – MHz 716	MHz 734 – MHz 746	[2]1
18	–	–	MHz 815 – MHz 830	MHz 860 – MHz 875	[2]1
19	XIX	–	MHz 830 – MHz 845	MHz 875 – MHz 890	1
20	XX	–	MHz 832 – MHz 862	MHz 791 – MHz 821	1
21	XXI	–	MHz 1 447,9 – MHz 1 462,9	MHz 1 495,9 – MHz 1 510,9	1
22	XXII	–	MHz 3 410 – MHz 3 490	MHz 3 510 – MHz 3 590	1
23	–	–	MHz 2 000 – MHz 2 020	MHz 2 180 – MHz 2 200	[2]1
#24	–	–	MHz 1 626,5 – MHz 1 660,5	MHz 1 525 – MHz 1 559	[2]1
25	XXV	–	MHz 1 850 – MHz 1 915	MHz 1 930 – MHz 1 995	1
26	XXVI	–	MHz 814 – MHz 849	MHz 859 – MHz 894	1
27	–	–	MHz 807 – MHz 824	MHz 852 – MHz 869	[2]1
28	–	–	MHz 703 – MHz 748	MHz 758 – MHz 803	[2]1
29	–	–	لا يوجد	MHz 717 – MHz 728	[2, 3]1
30	–	–	MHz 2 305 MHz 2 315	MHz 2 350 – MHz 2 360	[2]1
31	–	–	MHz 452,5 MHz 457,5	MHz 462,5 – MHz 467,5	[2]1
32	XXXII	–	لا يوجد	MHz 1 452 – MHz 1 496	[3, 4]1

[1] النطاق مخصص للنفاذ UTRA فقط.

[2] النطاق مخصص للنفاذ E-UTRA فقط.

[3] يقتصر على تشغيل النفاذ E-UTRA عندما يتم تشكيل تجميع الموجات الحاملة. وتتم مزاوجة نطاق تشغيل الوصلة الهابطة مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة (الخارجي) في تشكيلة تجميع الموجات الحاملة التي تدعم الخلية الأولية المشكلة (PCell): أي الخلية التي تعمل على التردد الأولي، والتي تقوم فيها تجهيزات المستعمل إما بإجراء إقامة التوصيل الابتدائي أو ببدء إجراء إعادة إقامة التوصيل، أو هي الخلية التي يشار إليها بأنها الخلية الأولية في عملية التمرير.

[4] يقتصر على تشغيل النفاذ UTRA عندما يتم تشكيل نطاق مزدوج (مثل DB-DC-HSDPA أو النطاق المزدوج 4C-HSDPA). ويقرن تردد (ترددات) الوصلة الهابطة في هذا النطاق مع تردد (ترددات) الوصلة الصاعدة في النطاق (الخارجي) FDD الآخر لتشكيلة النطاق المزدوج.

الملاحظة 1 – تم وسم جميع نطاقات التردد أو أجزاء من النطاقات المشار إليها في هذه التوصية والتي لم تحدد في لوائح الراديو للاتصالات المتنقلة الدولية بالعلامة "#".

الملاحظة 2 – فئة النطاق 1 (BC1): نطاقات تشغيل ازدواج الإرسال بتقسيم التردد (FDD) في النفاذ E-UTRA والنفاذ UTRA.

– فئة النطاق 2 (BC2): نطاقات تشغيل ازدواج الإرسال بتقسيم التردد (FDD) في النفاذ E-UTRA وUTRA والنظام GSM/EDGE.

– فئة النطاق 3 (BC3): نطاقات تشغيل ازدواج الإرسال بتقسيم الزمن (TDD) في النفاذ E-UTRA والنفاذ UTRA.

الجدول 1-2

النطاقات غير المتزاوجة في النفاذ E-UTRA وUTRA

رقم النطاق في النظام MSR وE-UTRA	رقم النطاق في النظام UTRA	استقبال من المحطة القاعدة للوصلة الصاعدة إرسال من تجهيزات المستعمل	إرسال من المحطة القاعدة للوصلة الهابطة استقبال من تجهيزات المستعمل	فئة النطاق (ملاحظة)
33	a)	MHz 1 900 – MHz 1 920	MHz 1 900 – MHz 1 920	3
34	a)	MHz 2 010 – MHz 2 025	MHz 2 010 – MHz 2 025	3
35	b)	MHz 1 850 – MHz 1 910	MHz 1 850 – MHz 1 910	3
36	b)	MHz 1 930 – MHz 1 990	MHz 1 930 – MHz 1 990	3
37	c)	MHz 1 910 – MHz 1 930	MHz 1 910 – MHz 1 930	3
38	d)	MHz 2 570 – MHz 2 620	MHz 2 570 – MHz 2 620	3
39	f)	MHz 1 880 – MHz 1 920	MHz 1 880 – MHz 1 920	3
40	e)	MHz 2 300 – MHz 2 400	MHz 2 300 – MHz 2 400	3
41	–	MHz 2 496 – MHz 2 690	MHz 2 496 – MHz 2 690	3
42	–	MHz 3 400 – MHz 3 600	MHz 3 400 – MHz 3 600	3
#43	–	MHz 3 600 – MHz 3 800	MHz 3 600 – MHz 3 800	3
44	–	MHz 703 – MHz 803	MHz 703 – MHz 803	3

ملاحظة – فئة النطاق 1 (BC1): نطاقات تشغيل ازدواج الإرسال بتقسيم التردد (FDD) في النفاذ E-UTRA والنفاذ UTRA.

– فئة النطاق 2 (BC2): نطاقات تشغيل ازدواج الإرسال بتقسيم التردد (FDD) في النفاذ E-UTRA وUTRA والنظام GSM/EDGE.

– فئة النطاق 3 (BC3): نطاقات تشغيل ازدواج الإرسال بتقسيم الزمن (TDD) في النفاذ E-UTRA والنفاذ UTRA.

تعود حدود البث غير المطلوب المحددة في هذا الملحق للمحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير أو المحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA العاملة وفقاً لواحدة على الأقل من ترتيبات تجميع الموجات الحاملة (CA) المتجاورة داخل النطاق الواردة في الجدول 1-3:

الجدول 1-3

نطاقات تجميع الموجات الحاملة المتجاورة داخل النطاق في النفاذ E-UTRA

نطاقات تجميع الموجات الحاملة	نطاق التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_1	1
CA_2	2
CA_3	3
CA_7	7
CA_12	12
CA_23	23
CA_27	27
CA_38	38
CA_39	39
CA_40	40
CA_41	41
CA_42	42

تعود حدود البث غير المطلوب المحددة في هذا الملحق للمحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير أو المحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA العاملة وفقاً لواحدة على الأقل من ترتيبات تجميع الموجات الحاملة غير المتجاورة داخل النطاق الواردة في الجدول 1-4:

الجدول 1-4

نطاقات تجميع الموجات الحاملة غير المتجاورة داخل النطاق في النفاذ E-UTRA (مع اثنين من الكتل الفرعية)

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاق التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_2-2	2
CA_3-3	3
CA_4-4	4
CA_7-7	7
CA_23-23	23
CA_25-25	25
CA_41-41	41
CA_42-42	42

تعود حدود البث غير المطلوب المحددة في هذا الملحق للمحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير أو المحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA العاملة وفقاً لواحدة على الأقل من ترتيبات تجميع الموجات الحاملة المتجاورة داخل النطاق الواردة في الجدول 1-5:

الجدول 1-5

نطاقات تجميع الموجات الحاملة بين النطاقات في النفاذ E-UTRA (نطاقان)

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_1-3	1
	3
CA_1-5	1
	5
CA_1-7	1
	7
CA_1-8	1
	8
CA_1-11	1
	11
CA_1-18	1
	18
CA_1-19	1
	19
CA_1-20	1
	20
CA_1-21	1
	21
CA_1-26	1
	26
CA_1-28	1
	28
CA_1-41	1
	41

الجدول 1-5 (*تابع*)

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_1-42	1
	42
CA_2-4	2
	4
CA_2-4-4	2
	4
CA_2-5	2
	5
CA_2-5-5	2
	5
CA_2-12	2
	12
CA_2-13	2
	13
CA_2-2-13	2
	13
CA_2-17	2
	17
CA_2-29	2
	29
CA_2-30	2
	30
CA_3-5	3
	5
CA_3-7	3
	7
CA_3-8	3
	8
CA_3-19	3
	19
CA_3-20	3
	20
CA_3-26	3
	26
CA_3-27	3
	27
CA_3-28	3
	28
CA_4-5	4
	5
CA_4-4-5	4
	5
CA_4-7	4
	7

الجدول 1-5 (*تابع*)

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_4-4-7	4
	7
CA_4-12	4
	12
CA_4-4-12	4
	12
CA_4-13	4
	13
CA_4-4-13	4
	13
CA_4-17	4
	17
CA_4-27	4
	27
CA_4-29	4
	29
CA_4-30	4
	30
CA_5-7	5
	7
CA_5-12	5
	12
CA_5-13	5
	13
CA_5-17	5
	17
CA_5-25	5
	25
CA_5-30	5
	30
CA_7-8	7
	8
CA_7-12	7
	12

الجدول 1-5 *(تتمة)*

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_7-20	7
	20
CA_7-28	7
	28
CA_8-11	8
	11
CA_8-20	8
	20
CA_8-40	8
	40
CA_11-18	11
	18
CA_12-25	12
	25
CA_12-30	12
	30
CA_18-28	18
	28
CA_19-21	19
	21
CA_19-42	19
	42
CA_20-32	20
	32
CA_23-29	23
	29
CA_25-41	25
	41
CA_26-41	26
	41
CA_29-30	29
	30
CA_39-41	39
	41
CA_41-42	41
	42

تعود حدود البث غير المطلوب المحددة في هذا الملحق للمحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير أو المحطات القاعدة للنفاذ E-UTRA العاملة وفقاً لواحدة على الأقل من ترتيبات تجميع الموجات الحاملة (CA) المتجاورة داخل النطاق الواردة في الجدول 1-6:

الجدول 1-6

نطاقات تجميع الموجات الحاملة بين النطاقات في النفاذ E-UTRA (ثلاثة نطاقات)

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_1-3-5	1
	3
	5
CA_1-3-8	1
	3
	8
CA_1-3-19	1
	3
	19
CA_1-3-20	1
	3
	20
CA_1-3-26	1
	3
	26
CA_1-5-7	1
	5
	7
CA_1-7-20	1
	7
	20
CA_1-18-28	1
	18
	28
CA_1-19-21	1
	19
	21
CA_2-4-5	2
	4
	5

الجدول 1-6 *(تابع)*

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_2-4-12	2
	4
	12
CA_2-4-13	2
	4
	13
CA_2-4-29	2
	4
	29
CA_2-5-12	2
	5
	12
CA_2-5-13	2
	5
	13
CA_2-5-30	2
	5
	30
CA_2-12-30	2
	12
	30
CA_2-29-30	2
	29
	30
CA_3-7-20	3
	7
	20
CA_4-5-12	4
	5
	12
CA_4-5-13	4
	5
	13

الجدول 1-6 *(تتمة)*

نطاق تجميع الموجات الحاملة	نطاقات التشغيل في النفاذ E-UTRA
CA_4-5-30	4
	5
	30
CA_4-7-12	4
	7
	12
CA_4-12-30	4
	12
	30
CA_4-29-30	4
	29
	30
CA_7-8-20	7
	8
	20

2 خصائص البث العام غير المطلوب في النفاذ E-UTRA

1.2 تعاريف

عرض نطاق القناة الكلي (Aggregated channel bandwidth): عرض النطاق الراديوي حيث ترسل إحدى المحطات القاعدة و/أو تستقبل موجات حاملة متعددة مجمعة متجاورة. ويقاس عرض نطاق القناة الكلي بوحدات MHz.

حافة عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة (Base station RF bandwidth edge): التردد عند إحدى حافتي عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة.

عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة (Base station RF bandwidth): عرض النطاق الذي ترسل فيه إحدى المحطات القاعدة و/أو تستقبل عدة موجات حاملة ضمن نطاق تشغيل مدعوم.

موجة حاملة (Carrier): الموجة المشكّلة التي تنقل القنوات المادية للشبكات E-UTRA وUTRA (WCDMA).

تجميع الموجات الحاملة (Carrier aggregation): تجميع لاثنتين أو أكثر من الموجات الحاملة المكوّنة للنفاذ E-UTRA من أجل دعم عروض نطاق أعرض للإرسال.

نطاق تجميع الموجات الحاملة (Carrier aggregation band): مجموعة من نطاق واحد أو أكثر من نطاقات التشغيل تُجمّع من خلالها موجات حاملة متعددة مع مجموعة محددة من المتطلبات التقنية.

ملاحظة – يعلن المصنّع عن نطاق (نطاقات) تجميع الموجات الحاملة لإحدى المحطات القاعدة في النفاذ E-UTRA.

عرض نطاق القناة (Channel bandwidth): عرض النطاق الراديوي الذي يدعم موجة حاملة ذات تردد وحيد E-UTRA وعرض نطاق إرسال مشكل في الوصلة الصاعدة أو الوصلة الهابطة لخلية ما. ويقاس عرض نطاق القناة بوحدات MHz ويستخدم كمرجع للمتطلبات الراديوية للمرسل والمستقبل.

حافة القناة (Channel edge): أعلى وأدنى تردد للموجة الحاملة في النفاذ E-UTRA، يفصل بينهما عرض نطاق القناة.

طيف متجاور (Contiguous spectrum): طيف مكوّن من كتل متجاورة من الطيف من دون فجوات بين الكتل الفرعية.

موجات حاملة متجاورة (Contiguous carriers): مجموعة من اثنتين أو أكثر من الموجات الحاملة المشكلة في كتلة من الطيف لا توجد فيها متطلبات راديوية تستند على التعايش فيما يتعلق بالتشغيل غير المنسق داخل كتلة الطيف.

نطاق تشغيل الوصلة الهابطة (Downlink operating band): جزء نطاق التشغيل المصمم للوصلة الهابطة.

أعلى موجة حاملة (Highest carrier): الموجة الحاملة ذات أعلى تردد مركزي لموجة حاملة مرسلة/مستقبلة ضمن نطاق تشغيل محدد.

فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (Inter RF bandwidth gap): فجوة التردد بين عرضي نطاق راديويين متتاليين واقعين ضمن نطاقي تشغيل مدعومين.

تجميع الموجات الحاملة داخل النطاق (Inter-band carrier aggregation): تجميع الموجات الحاملة المكونة في نطاقات تشغيل مختلفة.

ملاحظة – يمكن أن تكون الموجات الحاملة المجمعة في كل نطاق متجاورة أو غير متجاورة.

تجميع الموجات الحاملة المتجاورة داخل النطاق (Intra-band contiguous carrier aggregation): تجميع الموجات الحاملة المتجاورة في نطاق التشغيل ذاته.

تجميع الموجات الحاملة غير المتجاورة داخل النطاق (Intra-band non-contiguous carrier aggregation): تجميع الموجات الحاملة غير المتجاورة في نطاق التشغيل ذاته.

الحافة الدنيا (Lower edge): أدنى تردد لعرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة، أو أدنى تردد لعرض نطاق القناة لموجة حاملة وحيدة في النظام E-UTRA، يستعمل نقطة تردد مرجعية لمتطلبات المرسل والمستقبل.

الحافة الدنيا للكتلة الفرعية (Lower sub-block edge): تردد الحافة الدنيا لكتلة فرعية واحدة. يستعمل نقطة تردد مرجعية لمتطلبات المرسل والمستقبل.

أدنى موجة حاملة (Lowest carrier): الموجة الحاملة ذات أدنى تردد مركزي لموجة حاملة مرسلة/مستقبلة ضمن نطاق تشغيل محدد.

عرض النطاق الراديوي الأقصى للمحطة القاعدة (Maximum Base Station RF bandwidth): أقصى عرض نطاق راديوي تدعمه محطة قاعدة داخل نطاق تشغيل مدعوم.

قدرة الخرج القصوى (Maximum output power): متوسط مستوى القدرة في كل موجة حاملة صادرة عن المحطة القاعدة مقيساً عند واصل الهوائي في ظروف مرجعية محددة.

عرض النطاق الراديوي الأقصى (Maximum radio bandwidth): أقصى فرق في التردد بين الحافة العليا لأعلى موجة حاملة مستعملة والحافة الدنيا لأدنى موجة حاملة مستعملة.

القدرة المتوسطة (Mean power): هي عند تطبيقها على إرسالات النفاذ E-UTRA القدرة المقيسة في عرض نطاق الموجة الحاملة. ويجب أن تكون مدة القياس رتلاً فرعياً واحداً على الأقل (1 ms) ما لم يُنص على خلاف ذلك.

محطة قاعدة متعددة النطاقات (Multi-band Base Station): محطة قاعدة تتميز بقدرة المرسل و/أو المستقبل فيها على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر بشكل متزامن في مكونات راديوية فاعلة مشتركة، حيث تُشكّل موجة حاملة واحدة على الأقل في نطاق تشغيل غير متراكب مختلف عن نطاق تشغيل الموجة (الموجات) الحاملة الأخرى.

مرسل متعدد النطاقات (Multi-band transmitter): مرسل يتميز بقدرته على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر بشكل متزامن في مكونات راديوية فاعلة مشتركة، حيث تُشكّل موجة حاملة واحدة على الأقل في نطاق تشغيل غير متراكب مختلف عن نطاق تشغيل الموجة (الموجات) الحاملة الأخرى.

مستقبِل متعدد النطاقات (Multi-band receiver): مستقبل يتميز بقدرته على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر بشكل متزامن في مكونات راديوية فاعلة مشتركة، حيث تُشكّل موجة حاملة واحدة على الأقل في نطاق تشغيل غير متراكب مختلف عن نطاق تشغيل الموجة (الموجات) الحاملة الأخرى.

طيف غير متجاور (Non-contiguous spectrum): طيف مكوّن من كتلتين فرعيتين أو أكثر تفصل بينها فجوة (فجوات) بين الكتل الفرعية.

عرض النطاق المشغول (Occupied bandwidth): عرض نطاق الترددات الذي تكون فيه القدرتان المتوسطتان المرسلتان تحت التردد الحدي السفلي وفوق التردد الحدي العلوي مساوية كل منهما لنسبة مئوية معطاة β/2 من القدرة المتوسطة الكلية لإرسال ما.

نطاق التشغيل (Operating band): نطاق ترددات يعمل فيه النفاذ E-UTRA (متزاوج أو غير متزاوج)، ويعرّف مع مجموعة محددة من المتطلبات التقنية.

ملاحظة – يعلن المصنّع عن نطاق (نطاقات) التشغيل لمحطة قاعدة في النفاذ E-UTRA وفقاً للتسميات الواردة في الجدولين 1-1 و1-2.

قدرة الخرج (Output power): القدرة المتوسطة لموجة حاملة واحدة في المحطة القاعدة، المرسلة إلى حمل تساوي مقاومته معاوقة الحمل الاسمية للمرسِل.

قدرة الخرج الاسمية (Rated output power): هو مستوى القدرة المتوسطة في المحطة القاعدة لكل موجة حاملة الذي أعلن المصنّع أنه متاح عند واصل الهوائي.

عرض النطاق المرجعي (Reference bandwidth): عرض النطاق الذي يحدد فيه مستوى للإرسال.

القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح جذر جيب التمام (RRC filtered mean power): القدرة المتوسطة مقيسة عبر مرشاح جذر جيب التمام بعامل قطع متدرج قدره α وعرض نطاق يساوي معدل النبض لأسلوب النفاذ الراديوي.

ملاحظة – القدرة المتوسطة المرشحة بمرشاح جذر جيب التمام لإشارة النفاذ W-CDMA المشكلة تشكيلاً تاماً هي أقل من القدرة المتوسطة للإشارة ذاتها بقيمة 0,246 dB.

كتلة فرعية (Sub-block): كتلة واحدة مخصصة متجاورة من الطيف تستعملها المحطة القاعدة نفسها. وقد يكون هناك حالات متعددة من الكتل الفرعية في عرض النطاق الراديوي.

عرض نطاق الكتلة الفرعية (Sub-block bandwidth): عرض نطاق كتلة فرعية واحدة.

الفجوة بين الكتل الفرعية (Sub-block gap): فجوة ترددات بين كتلتين فرعيتين متتاليتين ضمن عرض النطاق الراديوي، تستند فيها المتطلبات الراديوية في الفجوة على التعايش فيما يتعلق بالتشغيل غير المنسق.

تشغيل متزامن (Synchronized operation): تشغيل بأسلوب TDD في نظامين مختلفين، حيث لا يحدث إرسال في الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة في آن واحد.

عرض النطاق الراديوي الكلي (Total RF bandwidth): المجموع الأقصى لعروض النطاق الراديوية في جميع نطاقات التشغيل المدعومة.

عرض نطاق الإرسال (Transmission bandwidth): وهو عرض نطاق الإرسال اللحظي من تجهيز مستعمل (UE) أو محطة قاعدة (BS)، مقيساً بوحدات كتل الموارد.

تشكيلة عرض نطاق الإرسال (Transmission bandwidth configuration): أعلى عرض نطاق للإرسال يُسمح به للوصلة الصاعدة أو الوصلة الهابطة في عرض نطاق قناة معين، مقيساً بوحدات كتل الموارد.

تشغيل غير متزامن (Unsynchronized operation): تشغيل بأسلوب TDD في نظامين مختلفين حيث لا تستوفى شروط التشغيل المتزامن.

نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة (Uplink operating band): جزء نطاق التشغيل المخصص للوصلة الصاعدة.

الحافة العليا (Upper edge): أعلى تردد عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة، أو التردد الأعلى لعرض نطاق القناة في موجة حاملة وحيدة في النفاذ E-UTRA، يستعمل نقطة تردد مرجعية لمتطلبات المرسل والمستقبل.

الحافة العليا للكتلة الفرعية (Upper sub-block edge): تردد الحافة العليا لكتلة فرعية واحدة. يستعمل نقطة تردد مرجعية لمتطلبات المرسل والمستقبل.

2.2 الرموز والمختصرات

1.2.2 الرموز

$BW_{Channel}$ عرض نطاق القناة

BWConfig تشكيل عرض نطاق الإرسال، معبراً عنه بوحدات MHz، حيث BWConfig يساوي NRB × 180 kHz في الوصلة الصاعدة و15 kHz + NRB × 180 kHz في الوصلة الهابطة.

CA_X تجميع الموجات الحاملة المكونة المتجاورة داخل النطاق في كتلة فرعية واحدة داخل النطاق X حيث X هو نطاق التشغيل المطبق في النظام E-UTRA

CA_X-X تجميع الموجات الحاملة المكونة غير المتجاورة داخل النطاق في كتلتين فرعيتين داخل النطاق X حيث X هو نطاق التشغيل المطبق في النظام E-UTRA

CA_X-Y تجميع الموجات الحاملة المكونة داخل النطاق في كتلة فرعية واحدة داخل النطاق X وفي كتلة فرعية واحدة داخل النطاق Y حيث X وY هما نطاقا التشغيل المطبقين في النظام E-UTRA

CA_X-X-Y تجميع الموجات الحاملة المكونة في كتلتين فرعيتين داخل النطاق X وفي كتلة فرعية واحدة داخل النطاق Y حيث X وY هما نطاقا التشغيل المطبقين في النظام E-UTRA

f التردد

Δf المباعدة بين تردد حافة القناة وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب إلى تردد الموجة الحاملة

Δf_{max} أعلى قيمة للكمية Δf تستعمل لتحديد المتطلبات

F_{filter} التردد المركزي للمرشاح

f_offset المباعدة بين تردد حافة القناة والتردد المركزي لمرشاح القياس

f_offset_{max} القيمة القصوى للكمية *f_offset* تستعمل لتحديد الشرط

F_{DL_low} أدنى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة

F_{DL_high} أعلى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة

F_{UL_low} أدنى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة

F_{UL_high} أعلى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة

$P_{EM,N}$ مستوى البث المعلن في القناة N

$P_{EM,B32,ind}$ مستوى الإرسال المعلن في النطاق 32، ind = a, b, c, d, e

W_{gap} حجم الفجوة بين الكتل الفرعية أو حجم فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية

2.2.2 المختصرات

لأغراض هذه الوثيقة، تنطبق المختصرات الواردة في التوصية [1] TR 21.905 وكذلك المختصرات التالية. ويكون للمختصر المعرّف في هذه الوثيقة أسبقية على تعريف المختصر نفسه الوارد في التوصية [1] TR 21.905، إن وجد.

ACLR نسبة التسرب في القنوات المجاورة (*Adjacent channel leakage ratio*)

ACK إشعار بالاستلام (*Acknowledgement (in HARQ protocols)*)

ACS انتقائية القناة المجاورة (*Adjacent channel selectivity*)

AWGN ضوضاء غوسية بيضاء إضافية (*Additive white Gaussian noise*)

BS المحطة القاعدة (*Base station*)

C متجاورة (*Contiguous*)

CA تجميع الموجات الحاملة (*Carrier aggregation*)

CACLR نسبة التسرب التراكمي في القنوات المجاورة (*Cumulative ACLR*)

CP سابقة دورية (*Cyclic prefix*)

CRC التحقّق من الإطناب الدوري (*Cyclic redundancy check*)

CW موجة مستمرة (*Continuous wave*)

DC تيار مستمر (*Direct current*)

DFT تحويل فورييه المتقطع (*Discrete Fourier transformation*)

DTT التلفزيون الرقمي للأرض (*Digital terrestrial television*)

DTX إرسال متقطّع (*Discontinuous transmission*)

DwPTS الفاصل الزمني الدليلي للرتل الفرعي الخاص في الوصلة الهابطة (*Downlink part of the special subframe (for TDD operation)*)

EARFCN رقم قناة ذات تردد راديوي مطلق في النفاذ E-UTRA (*E-UTRA Absolute radio frequency channel number*)

e.i.r.p. القدرة المشعة المكافئة المتناحية (*Effective isotropic radiated power*)

EPA النموذج A الموسّع للمشاة (*Extended pedestrian A model*)

ETU النموذج الحضري النمطي الموسّع (*Extended typical urban model*)

E-UTRA النفاذ الراديوي للأرض العالمي المتطور (*Evolved UTRA*)

EVA النموذج A الموسّع للمركبات (*Extended vehicular A model*)

EVM شدّة متّجِه الأخطاء (*Error vector magnitude*)

FDD إرسال مزدوج بتقسيم التردد (*Frequency division duplex*)

FFT تحويل فورييه السريع (*Fast Fourier transformation*)

FRC قناة مرجعية ثابتة (*Fixed reference channel*)

GP الفترة الحارسة (للتشغيل في النفاذ *TDD*) (*Guard period (for TDD operation)*)

HARQ الطلب الأوتوماتي الهجين للتكرار (*Hybrid automatic repeat request*)

ICS انتقائية داخل القناة (*In-channel selectivity*)

ITU-R قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات (*Radiocommunication Sector of the ITU*)

LA منطقة محلية (*Local area*)

LNA مضخّم منخفض الضوضاء (*Low noise amplifier*)

MC موجة حاملة متعددة (*Multi-carrier*)

MCS مخطط التشكيل والتشفير (*Modulation and coding scheme*)

MR مدى متوسط، متوسط المدى (*Medium range*)

MSR اتصالات راديوية متعددة المعايير (*Multi standard radio*)

NC غير متجاورة (*Non-contiguous*)

OFDM إرسال متعدد بتقسيم تعامدي للتردد (*Orthogonal Frequency Division Multiplex*)

OoB خارج النطاق (*Out-of-band*)

PA مضخّم القدرة (*Power amplifier*)

PBCH قناة البثّ المادية (*Physical broadcast channel*)

PDCCH قناة التحكم المادية في الوصلة الهابطة (*Physical downlink control channel*)

PDSCH القناة المادية المتقاسمة في الوصلة الهابطة (*Physical downlink shared channel*)

PUSCH القناة المادية المتقاسمة في الوصلة الصاعدة (*Physical uplink shared channel*)

PUCCH قناة التحكم المادية في الوصلة الصاعدة (*Physical uplink control channel*)

PRACH قناة النفاذ العشوائي المادية (*Physical random access channel*)

QAM تشكيل اتساعي تربيعي (*Quadrature amplitude modulation*)

QPSK تشكيل تربيعي بزحزحة الطور (*Quadrature phase-shift keying*)

RAT تكنولوجيا النفاذ الراديوي (*Radio access technology*)

RB كتلة الموارد (*Resource block*)

RE عنصر الموارد (*Resource element*)

RF تردد راديوي (*Radio frequency*)

RMS (قيمة) جذر متوسط التربيع (*Root mean square (value)*)

RS رمز مرجعي (*Reference symbol*)

RRC جذر جيب التمام المرفوع (*Root raised cosine*)

RX مستقبِل (*Receiver*)

SNR رقم تسلسلي (*Signal-to-noise ratio*)

TA تقدّم التوقيت (*Timing advance*)

TDD إرسال مزدوج بتقسيم الزمن (*Time division duplex*)

TX مرسل (*Transmitter*)

UE تجهيزات المستعمل (*User equipment*)

UEM قناع البث غير المرغوب في نطاق التشغيل (*Unwanted emission mark*)

WA منطقة واسعة (*Wide area*)

3.2 البث غير المطلوب في نطاق التشغيل

ما لم يُنص على خلاف ذلك، تُعرَّف حدود البث غير المطلوب في نطاق التشغيل من 10 MHz دون التردد الأدنى لكل نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة إلى 10 MHz فوق التردد الأعلى لكل نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة.

وتسري المتطلبات أياً كان نمط المرسل قيد النظر (بموجة حاملة واحدة و/أو بموجات حاملة متعددة و/أو بتجميع الموجات الحاملة) ولجميع أساليب الإرسال المنصوص عليها في مواصفة الجهة المصنّعة. بالإضافة إلى ذلك، ففي حالة محطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور، تسري المتطلبات داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية من الطيف. وفي حالة محطة قاعدة تعمل في نطاقات متعددة، تسري المتطلبات كذلك داخل فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة، تسري متطلبات النطاق الواحد ولا ينطبق التقييم التراكمي لحد البث في فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

وتتّسق حدود البث غير المطلوب في الجزء من نطاق تشغيل الوصلة الهابطة الواقع في المجال الهامشي مع التوصية ITU-R SM.329 البث غير المطلوب في المجال الهامشي.

وبالنسبة لمحطة قاعدة في النظام E-UTRA بموجات حاملة متعددة أو محطة قاعدة مشكلة لتجميع موجات حاملة متجاورة أو غير متجاورة داخل النطاق، تنطبق التعاريف أعلاه على الحافة الدنيا للموجة الحاملة المرسَلة بأدنى تردد للموجة الحاملة وعلى الحافة العليا للموجة الحاملة المرسَلة بأعلى تردد للموجة الحاملة ضمن نطاق تشغيل محدد.

وبالنسبة لمحطة قاعدة لمنطقة واسعة، تسري متطلبات الفقرة 1.3.2 (حدود الفئة A) أو الفقرة 2.3.2 (حدود الفئة B).

وبالنسبة لمحطة قاعدة لمنطقة محلية، تسري متطلبات الفقرة 2.3.2 (أ) (الفئتان A وB).

وبالنسبة لمحطة قاعدة لمنشأة، تسري متطلبات الفقرة 2.3.2 (ب) (الفئتان A وB).

وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى فتسري متطلبات الفقرة 2.3.2 (ج) (الفئتان A وB).

ويكون تطبيق حدود الفئة A أو الفئة B هو نفسه بالنسبة للبث الهامشي للمرسل (متطلبات إلزامية) الوارد في الفقرة 6.2.

وبالنسبة للبث غير المطلوب في النطاق التشغيلي للفئة B، فإن هناك خيارين للحدود التي يمكن أن تسري على المستوى الإقليمي. إذ يمكن أن تطبق الحدود المدرجة في الفقرة 1.2.3.2 أو الفقرة 2.2.3.2.

وينبغي ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة 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.
- $f_offset_{\max}$ هو التخالف عن التردد 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.
- Δf_{max} يساوي $f_offset_{\max}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وبالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في نطاقات متعددة داخل أي فجوة من فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية مع $W_{gap} < 20$ MHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المجموع التراكمي لمتطلبات الاختبار المحددة لحافتي عرض النطاق الراديوي على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية. وتحدّد متطلبات الاختبار المتعلقة بحافة عرض النطاق الراديوي في الجداول 1-1.3.2 إلى 3-3.3.2 أدناه، حيث إنه في هذه الحالة:

- Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب إلى حافة عرض النطاق الراديوي.
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- $f_offset_{\max}$ يساوي نصف فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.
- Δf_{max} يساوي $f_offset_{\max}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

بالإضافة إلى ذلك، فإن نتائج القياسات داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية في حالة محطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور يجب ألاّ تتجاوز المجموع التراكمي لمتطلبات الاختبار المحددة للكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. وتحدّد متطلبات الاختبار المتعلقة بكل كتلة فرعية في الجداول 1-1.3.2 إلى 3-3.3.2 أدناه، حيث إنه في هذه الحالة:

- Δf المباعدة بين تردد حافة الكتلة الفرعية وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب إلى تردد حافة الكتلة الفرعية.
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة الكتلة الفرعية والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- $f_offset_{\max}$ يساوي نصف عرض نطاق الفجوة بين الكتل الفرعية.
- Δf_{max} يساوي $f_offset_{\max}$ ناقصاً نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

1.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة (الفئة A)

بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) والعاملة في النطاقات الترددية 5 و6 و8 و12 و13 و14 و17 و18 و19 و26 و27 و28 و29 و31 و44، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 1-1.3.2 إلى 3-1.3.2.

الجدول 1-1.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A لعرض نطاق القناة 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA < 1 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$+0{,}5dBm - \frac{10}{1{,}4} \cdot \left(\frac{f_offset}{MHz} - 0{,}05 \right) dB$	kHz 100
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	dBm 9,5–	kHz 100
2,8 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{\max}$	2,85 MHz ≤ *f_offset* < $f_offset_{\max}$	dBm 13–	kHz 100

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يُستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –13 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تُحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-1.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القناة 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 1 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 3 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	$-3{,}5dBm-\frac{10}{3}\cdot\left(\frac{f_offset}{MHz}-0{,}05\right)dB$	100 kHz
3 MHz ≤ Δf < 6 MHz	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	13,5– dBm	100 kHz
6 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	6,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	13– dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –13 dBm/100kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-1.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA < 1 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-5.5\text{dBm}-\frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}}-0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	12,5– dBm	100 kHz
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	13– dBm (الملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور تداخل أي نطاق تشغيل حسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –13 dBm/100kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون Δf_{max} < 10 MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تُحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) والعاملة في النطاقات الترددية 1 و2 و3 و4 و7 و9 و10 و11 و21، و23 و24 و25 و30 و32 و33 و34 و35 و36 و37 و38، و39 و40 و41، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 1.3.2-4 و1.3.2-5 و1.3.2-6.

وبالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 22 و42 و43، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 1.3.2-4أ و1.3.2-5أ و1.3.2-6أ:

الجدول 1.3.2-4

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القناة 1,4 MHz (1 GHz < نطاقات E-UTRA ≤ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$+0.5\text{dBm} - \frac{10}{1.4} \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	dBm 9,5–	kHz 100
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	3,3 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 13–	MHz 1

ملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكت الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 13– dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1.3.2-4أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القناة 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$+0.8\text{dBm} - \frac{10}{1.4}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	9,2– dBm	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	3,3 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	13– dBm	1 MHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 13– dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1.3.2-5

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القناة 3 MHz (1 GHz < نطاقات E-UTRA ≤ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 3 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	$-3.5\text{dBm} - \frac{10}{3}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
3 MHz ≤ Δf < 6 MHz	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	13,5– dBm	100 kHz
6 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	6,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	13– dBm	1 MHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 13– dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1.3.2-5أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القناة 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	الحد الأدنى من المتطلبات (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (ملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 3 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	$-3.2\text{dBm} - \frac{10}{3}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
3 MHz ≤ Δf < 6 MHz	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	dBm 13,2–	kHz 100
6 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	6,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 13–	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –13 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تُحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1.3.2-6

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A
لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (1 GHz < نطاقات E-UTRA ≤ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	الحد الأدنى من المتطلبات (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-5.5\text{dBm} - \frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	dBm 12,5–	kHz 100
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 13– (الملاحظة 3)	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –13 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون Δf_{max} < 10 MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تُحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 6-1.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-5{,}2\,dBm - \frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{MHz} - 0{,}05\right)dB$	kHz 100
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	dBm 12,2–	kHz 100
10 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 13– (الملاحظة 3)	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 13– dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون Δf_{max} < 10 MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

2.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة (الفئة B)

بالنسبة للبث غير المطلوب في النطاق التشغيلي للفئة B، هناك خياران للحدود التي يمكن أن تسري على المستوى الإقليمي. إذ يمكن أن تطبق الحدود المدرجة في الفقرة 1.2.3.2 أو الفقرة 2.2.3.2.

1.2.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة، الفئة B (الخيار 1)

بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 5 و8 و12 و13 و14 و17 و20 و26 و27 و28 و29 و31 و44، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 1-1.2.3.2 إلى 3-1.2.3.2:

الجدول 1-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B
لعرض نطاق القناة 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA < 1 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$+0.5\text{dBm} - \frac{10}{1.4} \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	–9,5 dBm	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	–16 dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –16 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B
لعرض نطاق القناة 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 1 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 3 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	$-3.5\text{dBm} - \frac{10}{3} \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{dB}$	100 kHz
3 MHz ≤ Δf < 6 MHz	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,0 MHz	–13,5 dBm	100 kHz
6 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	6,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	–16 dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –16 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA < 1 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-5.5\text{dBm} \; -\frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}}-0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	dBm 12,5–	kHz 100
10 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 16– (الملاحظة 3)	kHz 100

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –16 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور (E-UTRA) والعاملة في النطاقات الترددية 1 و2 و3 و4 و7 و10 و25 و30 و33 و34 و35 و36 و37 و38 و39 و40 و41، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 1-1.2.3.2-4 و2-1.2.3.2-5 و2-1.2.3.2-6.

وبالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات الترددية 22 و42 و43، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 1-1.2.3.2-4أ و2-1.2.3.2-5أ و2-1.2.3.2-6أ):

الجدول 4-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B
لعرض نطاق القناة 1,4 MHz (1 GHz < نطاقات E-UTRA ≤ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$+0.5\text{dBm} - \frac{10}{1.4} \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{dB}$	kHz 100
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	dBm 9,5–	kHz 100
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	3,3 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 15–	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 4أ-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B
لعرض نطاق القناة 1,4 MHz (نطاقات E-UTRA > 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$+0.8\text{dBm} - \frac{10}{1.4} \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05 \right) \text{dB}$	kHz 100
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	dBm 9,2–	kHz 100
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	3,3 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 15–	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تُحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 5-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في النطاق التشغيلي محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B لعرض نطاق القناة 3 MHz (1 GHz < نطاقات E-UTRA ≤ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 3 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	$-3.5\text{dBm} - \frac{10}{3}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
3 MHz ≤ Δf < 6 MHz	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	dBm 13,5–	100 kHz
6 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	6,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	dBm 15–	1 MHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 5أ-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B لعرض نطاق القناة 3 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 3 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	$-3.2\text{dBm} - \frac{10}{3}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
3 MHz ≤ Δf < 6 MHz	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	dBm 13,2–	100 kHz
6 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	6,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	dBm 15–	1 MHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 6-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B
لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (GHz 1 < نطاقات E-UTRA ≤ GHz 3)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-5.5\text{dBm} - \frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, *f_offset*$_{max}$)	dBm 12,5–	kHz 100
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	dBm 15– (الملاحظة 3)	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون Δf_{max} < 10 MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 6أ-1.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B
لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-5.2\text{dBm} - \frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, *f_offset*$_{max}$)	dBm 12,2–	kHz 100
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	dBm 15– (الملاحظة 3)	MHz 1

ملاحظات الجدول 2.2.3.2-6

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

2.2.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة، الفئة B (الخيار 2)

تتعلق الحدود الواردة في هذه الفقرة الفرعي بأوروبا ويمكن أن تسري على صعيد إقليمي على محطات القاعدة العاملة في النطاقات 1 أو 3 أو 8 أو 32 أو 33 أو 34.

وبالنسبة للمحطة القاعدة العاملة في النطاقات 1 أو 3 أو 8 و 32 أو 33 أو 34، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 1-2.2.3.2 أدناه لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz.

الجدول 1-2.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في النطاقات 1 أو 3 أو 8 أو 33 أو 34 لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و5)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 0{,}2 \text{ MHz}$	$0{,}015 \text{ MHz} \leq f_offset < 0{,}215 \text{ MHz}$	dBm 12,5–	kHz 30
$0{,}2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1 \text{ MHz}$	$0{,}215 \text{ MHz} \leq f_offset < 1{,}015 \text{MHz}$	$-12.5\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	kHz 30
(الملاحظة 4)	$1{,}015 \text{ MHz} \leq f_offset < 1{,}5 \text{ MHz}$	dBm 24,5–	kHz 30
$1 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{\max})$	$1{,}5 \text{ MHz} \leq f_offset < \min(10{,}5 \text{ MHz}, f_offset_{\max})$	dBm 11,5–	MHz 1
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\max}$	$10{,}5 \text{ MHz} \leq f_offset < f_offset_{\max}$	dBm 15– (الملاحظة 3)	MHz 1

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم *f_offset* متواصل.

الملاحظة 5 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

وبالنسبة للمحطة القاعدة العاملة في النطاقين 3 أو 8، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 2-2.2.3.2 أدناه لعرض نطاق القناة 3 MHz.

الجدول 2-2.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في النطاقين 3 أو 8 لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B لعرض نطاق القناة 3 MHz

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 0,05 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,065 MHz	$6.5\text{dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB}$	30 kHz
0,05 MHz ≤ Δf < 0,15 MHz	0, 065 MHz ≤ *f_offset* < 0,165 MHz	$3.5\text{dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.065 \right) \text{dB}$	30 kHz
0,15 MHz ≤ Δf < 0,2 MHz	0,165 MHz ≤ *f_offset* < 0,215MHz	12,5– dBm	30 kHz
0,2 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,215 MHz ≤ *f_offset* < 1,015MHz	$-12.5\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 3)	1,015 MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	24,5– dBm	30 kHz
1 MHz ≤ Δf ≤ 6 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 6,5 MHz,	11,5– dBm	1 MHz
6 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	6,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	15– dBm	1 MHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم *f_offset* متواصل.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

وبالنسبة للمحطة القاعدة العاملة في النطاقين 3 أو 8، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 3-2.2.3.2 أدناه لعرض نطاق القناة 1,4 MHz.

الجدول 3-2.2.3.2

حدود البث غير المطلوب في النطاقين 3 أو 8 لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B لعرض نطاق القناة 1,4 MHz

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 0,05 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,065 MHz	$6.5\text{dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB}$	30 kHz
0,05 MHz ≤ Δf < 0,15 MHz	0, 065 MHz ≤ *f_offset* < 0,165 MHz	$3.5\text{dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.065 \right) \text{dB}$	30 kHz
0,15 MHz ≤ Δf < 0,2 MHz	0,165 MHz ≤ *f_offset* < 0,215MHz	12,5– dBm	30 kHz
0,2 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,215 MHz ≤ *f_offset* < 1,015MHz	$-12.5\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 3)	1,015 MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	24,5– dBm	30 kHz
1 MHz ≤ Δf ≤ 2,8 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 3,3 MHz	11,5– dBm	1 MHz
2,8 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	3,3 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	15– dBm	1 MHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 15– dBm/1 MHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم f_offset متواصل.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

2A.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة لمنطقة محلية (الفئتان A وB)

بالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل في نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 2A.3.2-1 و2A.3.2-2 و2A.3.2-3.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل في نطاقات E-UTRA < 3 GHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 2A.3.2-1أ و2A.3.2-2أ و2A.3.2-3أ.

الجدول 1-2A.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية لعرض نطاق القناة MHz 1,4 (نطاقات E-UTRA ≥ GHz 3)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 1{,}4\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 1{,}45\ \text{MHz}$	$-19.5\text{dBm} - \frac{10}{1.4}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
$1{,}4\ \text{MHz} \le \Delta f < 2{,}8\ \text{MHz}$	$1{,}45\ \text{MHz} \le f_offset < 2{,}85\ \text{MHz}$	dBm 29,5–	kHz 100
$2{,}8\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{max}$	$2{,}85\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	dBm 31–	kHz 100

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10\ \text{MHz}$ من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية dBm/100 kHz 31–.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية $< 20\ \text{MHz}$ تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1-2A.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية لعرض نطاق القناة MHz 1,4 (نطاقات E-UTRA < GHz 3)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 1{,}4\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 1{,}45\ \text{MHz}$	$-19.2\text{dBm} - \frac{10}{1.4}.\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
$1{,}4\ \text{MHz} \le \Delta f < 2{,}8\ \text{MHz}$	$1{,}45\ \text{MHz} \le f_offset < 2{,}85\ \text{MHz}$	dBm 29,2–	kHz 100
$2{,}8\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{max}$	$2{,}85\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	dBm 31–	kHz 100

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10\ \text{MHz}$ من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية dBm/100 kHz 31–.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية $< 20\ \text{MHz}$ تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-2A.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية لعرض نطاق القناة 3 MHz
(نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 3\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 3{,}05\ \text{MHz}$	$-23.5\text{dBm} - \frac{10}{3}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$3\ \text{MHz} \le \Delta f < 6\ \text{MHz}$	$3{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 6{,}05\ \text{MHz}$	–33,5 dBm	100 kHz
$6\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{\max}$	$6{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{\max}$	–35 dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10\ \text{MHz}$ من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –35 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-2A.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية لعرض نطاق القناة 3 MHz
(نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 3\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 3{,}05\ \text{MHz}$	$-23.2\text{dBm} - \frac{10}{3}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$3\ \text{MHz} \le \Delta f < 6\ \text{MHz}$	$3{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 6{,}05\ \text{MHz}$	–33,2 dBm	100 kHz
$6\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{\max}$	$6{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{\max}$	–35 dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10\ \text{MHz}$ من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –35 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-2A.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	الحد الأدنى من المتطلبات (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (ملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-28.5\text{dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	–35,5 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	–37 dBm (الملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –37 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون Δf_{max} < 10 MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3أ-2A.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-28.2\text{dBm} - \frac{7}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	–35,2 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	–37 dBm (الملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –37 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون Δf_{max} < 10 MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

2B.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة لمنشأة (الفئتان A وB)

بالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنشأة تعمل في نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 2B.3.2-1 و2B.3.2-2 و2B.3.2-3.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنشأة تعمل في نطاقات E-UTRA < 3 GHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 2B.3.2-1أ و2B.3.2-2أ و2B.3.2-3أ.

الجدول 2B.3.2-1

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنشأة لعرض نطاق القناة 1,4 MHz
(نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار	عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$-28.5\text{dBm} + \frac{6}{1.4}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	34,5– dBm	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	3,3 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	$\begin{cases} P - 52\text{dB}, & 2\text{dBm} \le P \le 20\text{ dBm} \\ -50\text{ dBm}, & P < 2\text{dBm} \end{cases}$	1 MHz

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

الجدول 2B.3.2-1أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنشأة لعرض نطاق القناة 1,4 MHz
(نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار	عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$-28.2\text{dBm} - \frac{6}{1.4} \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	34,2– dBm	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	3,3 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	$\begin{cases} P - 52\text{dB}, & 2\text{dBm} \le P \le 20\text{dBm} \\ -50\text{dBm}, & P < 2\text{dBm} \end{cases}$	1 MHz

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

الجدول 2-2B.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنشأة لعرض نطاق القناة 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	$-32.5\text{dBm} - 2\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	0 MHz ≤ Δf < 3 MHz
kHz 100	–38,5 dBm	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	3 MHz ≤ Δf < 6 MHz
MHz 1	$\begin{cases} P - 52\text{dB}, & 2\text{dBm} \le \text{P} \le 20\text{dBm} \\ -50\text{dBm}, & \text{P} < 2\text{dBm} \end{cases}$	6,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	6 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

الجدول 2-2B.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنشأة لعرض نطاق القناة 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	$-32.2\text{dBm} - 2 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 3,05 MHz	0 MHz ≤ Δf < 3 MHz
kHz 100	–38,2 dBm	3,05 MHz ≤ *f_offset* < 6,05 MHz	3 MHz ≤ Δf < 6 MHz
MHz 1	$\begin{cases} P - 52\text{dB}, & 2\text{dBm} \le \text{P} \le 20\text{dBm} \\ -50\text{dBm}, & \text{P} < 2\text{dBm} \end{cases}$	6,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	6 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

الجدول 3-2B.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنشأة لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار	عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 5\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 5{,}05\ \text{MHz}$	$-34.5\text{dBm} - \frac{6}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$5\ \text{MHz} \le \Delta f < \min(10\ \text{MHz}, \Delta f_{max})$	$5{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < \min(10{,}05\ \text{MHz}, f_offset_{max})$	40,5– dBm	100 kHz
$10\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{max}$	$10{,}5\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	$\begin{cases} P - 52\text{dB}, 2\text{dBm} \le P \le 20\text{dBm} \\ -50\text{dBm}, P < 2\text{dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 2)	1 MHz

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الجدول 3أ-2B.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنشأة لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار	عرض نطاق القياس (الملاحظة 1)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 5\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 5{,}05\ \text{MHz}$	$-34.2\text{dBm} - \frac{6}{5}\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$5\ \text{MHz} \le \Delta f < \min(10\ \text{MHz}, \Delta f_{max})$	$5{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < \min(10{,}05\ \text{MHz}, f_offset_{max})$	40,2– dBm	100 kHz
$10\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{max}$	$10{,}5\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	$\begin{cases} P - 52\text{dB}, 2\text{dBm} \le P \le 20\text{dBm} \\ -50\text{dBm}, P < 2\text{dBm} \end{cases}$ (الملاحظة 2)	1 MHz

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

2C.3.2 البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى (الفئتان A وB)

بالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 2C.3.2-1 و2C.3.2-2 و2C.3.2-3 و2C.3.2-4 و2C.3.2-5 و2C.3.2-6.

وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات E-UTRA < 3 GHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجداول 2C.3.2-1أ و2C.3.2-2أ و2C.3.2-3أ و2C.3.2-4أ و2C.3.2-5أ و2C.3.2-6أ.

الجدول 1-2C.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 1,4 MHz، 31 < *P* ≤ 38 dBm (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$P - 43.5\text{dB} - \frac{10}{1.4}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	*P* – 53,5 dB	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	2,85 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	25– dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 25– dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1-2C.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 1,4 MHz، 31 < *P* ≤ 38 dBm (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$P - 43.2\text{dB} - \frac{10}{1.4}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	P – 53,2 dB	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	2,85 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	25– dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أس نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت Δf MHz ≤ 10 من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية 25– dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-2C.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 1,4 MHz، $P \geq$ 31 dBm (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$-12.5\text{dBm} - \frac{10}{1.4}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	22,5– dBm	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	2,85 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	25– dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –25 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-2C.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 1,4 MHz، $P \geq$ 31 dBm (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
0 MHz ≤ Δf < 1,4 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 1,45 MHz	$-12.2\text{dBm} - \frac{10}{1.4}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
1,4 MHz ≤ Δf < 2,8 MHz	1,45 MHz ≤ *f_offset* < 2,85 MHz	22,2– dBm	100 kHz
2,8 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	2,85 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	25– dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –25 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-2C.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 3 MHz، $38 \text{ dBm} \geq P > 31 \text{ dBm}$ (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < 3{,}05 \text{ MHz}$	$P - 47.5\text{dB} - \frac{10}{3}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < 6{,}05 \text{ MHz}$	$P - 57{,}5$ dB	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$6{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < f_offset_{max}$	Min($P - 59$ dB, –25 dBm)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10 \text{ MHz}$ من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية Min($P - 59$ dB, –25 dBm)/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-2C.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 3 MHz، $38 \text{ dBm} \geq P > 31 \text{ dBm}$ (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3 \text{ MHz}$	$0{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < 3{,}05 \text{ MHz}$	$P - 47{,}2\text{ dB} - \frac{10}{3}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0{,}05\right)\text{dB}$	100 kHz
$3 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$3{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < 6{,}05 \text{ MHz}$	$P - 57{,}2$ dB	100 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$6{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < f_offset_{max}$	Min($P - 59$ dB, –25 dBm)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكت الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10 \text{ MHz}$ من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية Min($P - 59$ dB, –25 dBm)/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 4-2C.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 3 MHz، $P \geq$ 31 dBm (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \leq \Delta f < 3\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \leq f_offset < 3{,}05\ \text{MHz}$	$-16.5\text{dBm} - \frac{10}{3}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$3\ \text{MHz} \leq \Delta f < 6\ \text{MHz}$	$3{,}05\ \text{MHz} \leq f_offset < 6{,}05\ \text{MHz}$	–26,5 dBm	100 kHz
$6\ \text{MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$6{,}05\ \text{MHz} \leq f_offset < f_offset_{max}$	–28 dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –28 dBm/100kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 4-2C.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القناة 3 MHz، $P \geq$ 31 dBm (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \leq \Delta f < 3\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \leq f_offset < 3{,}05\ \text{MHz}$	$-16.2\text{dBm} - \frac{10}{3}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$3\ \text{MHz} \leq \Delta f < 6\ \text{MHz}$	$3{,}05\ \text{MHz} \leq f_offset < 6{,}05\ \text{MHz}$	–26,2 dBm	100 kHz
$6\ \text{MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$6{,}05\ \text{MHz} \leq f_offset < f_offset_{max}$	–28 dBm	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –28 dBm/100kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 5-2C.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz، 31 < *P* ≤ 38 dBm (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 5\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 5{,}05\ \text{MHz}$	$\text{P} - 51.5\ \text{dB} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$5\ \text{MHz} \le \Delta f < \min(10\ \text{MHz}, \Delta f_{max})$	$5{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < \min(10{,}05\ \text{MHz}, f_offset_{max})$	$P - 58{,}5\ \text{dB}$	100 kHz
$10\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{max}$	$10{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	$\text{Min}(P - 60\text{dB}, -25\ \text{dBm})$ (الملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية $\text{Min}(\text{P} - 60\ \text{dB}, -25\ \text{dBm})/100\ \text{kHz}$.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 5-2C.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz، 31 < *P* ≤ 38 dBm (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0\ \text{MHz} \le \Delta f < 5\ \text{MHz}$	$0{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < 5{,}05\ \text{MHz}$	$\text{P} - 51.2\ \text{dB} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
$5\ \text{MHz} \le \Delta f < \min(10\ \text{MHz}, \Delta f_{max})$	$5{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < \min(10{,}05\ \text{MHz}, f_offset_{max})$	$P - 58{,}2\ \text{dB}$	100 kHz
$10\ \text{MHz} \le \Delta f \le \Delta f_{max}$	$10{,}05\ \text{MHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	$\text{Min}(P - 60\text{dB}, -25\ \text{dBm})$ (الملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية $\text{Min}(\text{P} - 60\ \text{dB}, -25\ \text{dBm})/100\ \text{kHz}$.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 6-2C.3.2

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz، $P \geq 31$ dBm (نطاقات E-UTRA ≥ 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < 5{,}05 \text{ MHz}$	$-20.5 \text{ dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right) \text{dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f <$ $\min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{max})$	$5{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset <$ $\min(10{,}05 \text{ MHz}, f_offset_{max})$	–27,5 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$10{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < f_offset_{max}$	–29 dBm (ملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات غلكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –29 dBm/100kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 6-2C.3.2أ

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى لعرض نطاق القنوات 5 و10 و15 و20 MHz، $P \geq 31$ dBm (نطاقات E-UTRA < 3 GHz)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و4)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
$0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5 \text{ MHz}$	$0{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < 5{,}05 \text{ MHz}$	$-20.2 \text{ dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right) \text{dB}$	100 kHz
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f <$ $\min(10 \text{ MHz}, \Delta f_{max})$	$5{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset <$ $\min(10{,}05 \text{ MHz}, f_offset_{max})$	–27,2 dBm	100 kHz
$10 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{max}$	$10{,}05 \text{ MHz} \leq f_offset < f_offset_{max}$	–29 dBm (ملاحظة 3)	100 kHz

الملاحظة 1 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –29 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 3 – لا تنطبق هذه المتطلبات عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

الملاحظة 4 – في محطة قاعدة تدعم التشغيل المتعدد النطاقات مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار داخل فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

3.3.2 متطلبات إضافية

يمكن أن تطبَّق المتطلبات التالية في مناطق معينة. وبالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 5 أو 26 أو 27 أو 28، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 1-3.3.2.

الجدول 1-3.3.2

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب 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	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,005 MHz ≤ *f_offset* < 0,995 MHz	dBm 14–	kHz 10
MHz 3	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,985 MHz	dBm 13–	kHz 30
MHz 5	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,985 MHz	dBm 15–	kHz 30
MHz 10	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 0,95 MHz	dBm 13–	kHz 100
MHz 15	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 0,95 MHz	dBm 13–	kHz 100
MHz 20	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 0,95 MHz	dBm 13–	kHz 100
الكل	1 MHz ≤ Δf < Δf_{max}	1,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 13–	kHz 100

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

يمكن أن تطبَّق المتطلبات التالية في مناطق معينة. وبالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 2 و4 و10 و23 و25 و30 و35 و36 و41، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 2-3.3.2.

الجدول 2-3.3.2

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب 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	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,005 MHz ≤ *f_offset* < 0,995 MHz	dBm 14–	kHz 10
MHz 3	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,985 MHz	dBm 13–	kHz 30
MHz 5	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,985 MHz	dBm 15–	kHz 30
MHz 10	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 0,95 MHz	dBm 13–	kHz 100
MHz 15	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 0,95 MHz	dBm 15–	kHz 100
MHz 20	0 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 0,95 MHz	dBm 16–	kHz 100
الكل	1 MHz ≤ Δf < Δf_{max}	1,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 13–	MHz 1

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

يمكن أن تطبَّق المتطلبات التالية في مناطق معينة. وبالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاقات 12 و13 و14 و17 و29، يجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 3-3.3.2.

الجدول 3-3.3.2

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب ضمن النطاق العامل في نطاقات E-UTRA (النطاقات 12 و13 و14 و17 و29)

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)
الكل	$0 \text{ MHz} \le \Delta f < 100 \text{ kHz}$	$0{,}015 \text{ MHz} \le f_offset < 0{,}085 \text{ MHz}$	dBm 13–	kHz 30
الكل	$100 \text{ kHz} \le \Delta f < \Delta f_{max}$	$150 \text{ kHz} \le f_offset < f_offset_{max}$	dBm 13–	kHz 100

الملاحظة 1 – كقاعدة عامة، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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.

وفي بعض المناطق يمكن أن تسري المتطلبات التالية على محطة قاعدة E-UTRA TDD تعمل في المنطقة الجغرافية ذاتها ونطاق التشغيل ذاته الذي لنظام E-UTRA TDD آخر من دون تزامن. وفي هذا الحالة يجب ألاّ يتجاوز البث –52 dBm/MHz في كل نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة باستثناء:

– مدى التردد الذي يتراوح من 10 MHz دون تردد الحافة الدنيا للقناة وحتى 10 MHz فوق تردد الحافة العليا للقناة في كل نطاق مدعوم.

وفي بعض المناطق يمكن أن تسري المتطلبات التالية لحماية التلفزيون الرقمي للأرض. وبالنسبة لمحطة قاعدة E-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 4-3.3.2، يتعين ألاّ يتجاوز مستوى البث الأقصى $P_{EM,N}$ الذي أعلن عنه المورِّد. وتنطبق هذه المتطلبات في المدى الترددي 470-790 MHz حتى وإن وقع جزء من هذا المدى في مجال البث الهامشي.

الجدول 4-3.3.2

مستويات البث المعلن عنها لحماية التلفزيون الرقمي للأرض

التردد المركزي، F_{filter}	عرض نطاق القياس	مستوى البث المعلن (dBm)
$F_{filter} = 8*N + 306$ (MHz); $21 \le N \le 60$	MHz 8	$P_{EM,N}$

ملاحظة – يحدد المتطلب الإقليمي من حيث القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)، التي تعتمد على بث محطة القاعدة عند موصل الهوائي وكذلك على النشر (بما في ذلك كسب الهوائي وخسارة المغذّي). ويوفر المتطلب المحدد أعلاه خصائص محطة القاعدة اللازمة للتثبت من الامتثال إلى المتطلب الإقليمي.

وفي بعض المناطق يمكن أن تسري المتطلبات التالية لحماية الأنظمة التي تعمل في نطاقات التردد المجاورة للنطاق 1، وذلك في المناطق الجغرافية التي ينشر فيها النفاذ E-UTRA للخدمات العاملة في النطاقات المجاورة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة البث الهامشي ما يلي:

الجدول 5-3.3.2

حدود البث الهامشي لحماية الخدمات العاملة في النطاقات المجاورة

نطاق التشغيل	مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس
1	MHz 2 105-2 100	$-30 + 3{,}4 \cdot (f - 2100\ \text{MHz})$ dBm	MHz 1
	MHz 2 180-2 175	$-30 + 3{,}4 \cdot (2180\ \text{MHz} - f)$ dBm	MHz 1

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

ويجب ألاّ يتجاوز مستوى البث في النطاق MHz z 1 610-1 559، مقيساً في عرض نطاق القياس طبقاً للجدول 6-3.3.2، مستويات البث القصوى P_{E_1MHz} و P_{E_1kHz} المعلن عنها من جانب الجهة المصنعة.

الجدول 6-3.3.2

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

نطاق التشغيل	مدى الترددات	مستوى البث المعلن عنه (dBW) (عرض نطاق القياس = 1 MHz)	مستوى البث المعلن عنه (dBW) للبث المتقطع الذي يتميز بعرض نطاق أقل من 700 Hz (عرض نطاق القياس = 1 kHz)
24	MHz 1 610-1 559	P_{E_1MHz}	P_{E_1kHz}

ملاحظة – يحدَّد المتطلب الإقليمي الوارد في الأمر DA 10-534، الصادر عن اللجنة الفيدرالية للاتصالات، بدلالة القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.) التي تعتمد على بث محطة القاعدة عند موصل الهوائي وكذلك على النشر (بما في ذلك كسب الهوائي وخسارة المغذي). ويحسب مستوى القدرة e.i.r.p. باستخدام: $P_{EIRP} = P_E + G_{ant}$، حيث يشير الرمز P_E إلى مستوى البث غير المطلوب من المحطة القاعدة عند موصل الهوائي، ويساوي G_{ant} كسب هوائي المحطة القاعدة مطروحاً منه خسارة المغذي. ويوفر المتطلب المحدّد أعلاه خصائص المحطة القاعدة اللازمة للتثبت من الامتثال للمتطلب الإقليمي.

ويمكن أن تسري المتطلبات التالية في مناطق معينة بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاق 41. ويجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 7-3.3.2.

الجدول 7-3.3.2

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب ضمن النطاق العامل في النطاق 41

عرض نطاق القناة	تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظة 1)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 2)
MHz 10	$10\ \text{MHz} \le \Delta f < 20\ \text{MHz}$	$10{,}5\ \text{MHz} \le f_offset < 19{,}5\ \text{MHz}$	dBm 22–	MHz 1
MHz 20	$20\ \text{MHz} \le \Delta f < 40\ \text{MHz}$	$20{,}5\ \text{MHz} \le f_offset < 39{,}5\ \text{MHz}$	dBm 22–	MHz 1

الملاحظة 1 – تنطبق هذه المتطلبات على نطاق التردد MHz 2 575-2 545 أو MHz 2 645-2 595.

الملاحظة 2 – يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم *f_offset* متواصل.

ويمكن أن تسري المتطلبات التالية في مناطق معينة بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاق 32 ضمن 452 1-492 1 MHz. ويجب ألاّ يتجاوز مستوى البث غير المطلوب في نطاق التشغيل، مقيساً على تخالف التردد المركزي *f_offset* لعرض نطاق مرشاح القياس وفقاً للجدول 8-3.3.2، المستويات القصوى للبث $P_{EM,B32,a}$ و$P_{EM,B32,b}$ $P_{EM,B32,c}$ التي أعلن عنها المصنّع.

الجدول 8-3.3.2

الحدود المعلنة للبث غير المطلوب ضمن النطاق العامل في النطاق 452 1-492 1 MHz

تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	مستوى البث المعلن (dBm)	عرض نطاق القياس
MHz 2,5	$P_{EM,B32,a}$	MHz 5
MHz 7,5	$P_{EM,B32,b}$	MHz 5
12,5 MHz ≤ f_offset ≤ $f_offset_{max,B32}$	$P_{EM,B32,c}$	MHz 5

ملاحظة – يعطي f_offset_{maxB32} فرق التردد بين أدنى حافة للقناة و454,5 1 MHz، وفرق التردد بين أعلى حافة للقناة و489,5 1 MHz لموقع القناة المحدد.

ويمكن أن تسري المتطلبات التالية في مناطق معينة بالنسبة للمحطة القاعدة ذات النفاذ الراديوي الأرضي العالمي المتطور والعاملة في النطاق 32 ضمن 452 1-492 1 MHz من أجل حماية الخدمات في الطيف المجاور لنطاق التردد 452 1-492 1 MHz. ويجب ألاّ يتجاوز مستوى البث في نطاق التشغيل، مقيساً على الترددات المركزية F_{filter} لعرض نطاق مرشاح القياس وفقاً للجدول 9-3.3.2، المستويين الأقصيين للبث $P_{EM,B32,d}$ و$P_{EM,B32,e}$ اللذين أعلن عنهما المصنّع. وتنطبق هذه المتطلبات على نطاق التردد 429 1-518 1 MHz ولو أن جزءاً من هذا النطاق يقع في مجال البث الهامشي.

الجدول 9-3.3.2

البث المعلن ضمن النطاق 32 العامل خارج النطاق 452 1-492 1 MHz

التردد المركزي للمرشاح، F_{filter}	مستوى البث المعلن (dBm)	عرض نطاق القياس
1 429,5 MHz ≤ F_{filter} ≤ 1 448,5 MHz	$P_{EM,B32,d}$	MHz 1
F_{filter} = 1 450.5 MHz	$P_{EM,B32,e}$	MHz 3
F_{filter} = 1 493.5 MHz	$P_{EM,B32,e}$	MHz 3
1 495,5 MHz ≤ F_{filter} ≤ 1 517,5 MHz	$P_{EM,B32,d}$	MHz 1

تنطبق الملاحظة التالية على جميع الجداول الواردة في الفقرة 2-3:

ملاحظة – إذا كانت متطلبات الاختبار الواردة أعلاه مختلفة عن الحد الأدنى من المتطلبات يكون إذاً تسامح الاختبار المطبق على هذا الاختبار غير صفري. ويحدّد التسامح لهذا الاختبار في الملحق G. كما يرد في الملحق G تفسير لكيفية التهاون في الحد الأدنى من متطلبات تسامح الاختبار.

4.2 نسبة التسرب في القنوات المجاورة (ACLR)

تُعرَّف نسبة التسرب في القنوات المجاورة بمرشاح مربع يساوي عرض نطاقه تشكيلة عرض نطاق الإرسال للإشارة المرسلة (BW_{Config}) المتمركزة في تردد القناة المخصص ومرشاح متمركز في تردد القناة المجاورة وفقاً للجداول أدناه.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A، تُطبَّق إما حدود ACLR المبينة في الجداول أدناه أو الحد المطلق البالغ –13 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B، تُطبَّق إما حدود ACLR المبينة في الجداول أدناه أو الحد المطلق البالغ –15 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى، تُطبَّق إما حدود ACLR المبينة في الجداول أدناه أو الحد المطلق البالغ –25 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية، تطبق إما حدود ACLR المبينة في الجداول أدناه أو الحد المطلق البالغ –32 dB/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنشأة، تطبق إما حدود ACLR المبينة في الجداول أدناه أو الحد المطلق البالغ –50 dB/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة للتشغيل في طيف متزاوج، يجب أن تكون نسبة التسرب في القنوات المجاورة أعلى من القيمة المحددة في الجدول 4.2-1.

الجدول 4.2-1

نسبة التسرب في القنوات المجاورة لمحطة قاعدة في طيف متزاوج

عرض نطاق قناة الإشارة المرسلة في E-UTRA ($BW_{Channel}$) (MHz)	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أدنى أو فوق أعلى تردد مركزي مستعمل للموجة الحاملة	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة (للإعلام)	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد ACLR
1,4، 3,0، 5، 10، 15، 20	$BW_{Channel}$	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه	Square (BW_{Config})	dB 44,2
	$2 \times BW_{Channel}$	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه	Square (BW_{Config})	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 2,5 MHz	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 7,5 MHz	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2

الملاحظة 1 – $BW_{Channel}$ وBW_{Config} هما عرض نطاق القناة وتشكيلة عرض نطاق الإرسال لأدنى (أعلى) موجة حاملة مرسلة في النظام E-UTRA على تردد القناة المخصص.

الملاحظة 2 – يجب أن يكون المرشاح RRC مكافئاً لمرشاح شكل نبضة الإرسال المحدد في المواصفة 3GPP TS 25.104، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

وبالنسبة للتشغيل في طيف غير متزاوج، يجب أن تكون نسبة التسرب في القنوات المجاورة أعلى من القيمة المحددة في الجدول 4.2-2.

الجدول 2.4.2

نسبة التسرب في القنوات المجاورة لمحطة قاعدة في طيف غير متزاوج مع تشغيل متزامن

عرض نطاق قناة أدنى (أعلى) موجة حاملة مرسلة في (MHz) $BW_{Channel}$	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أدنى أو فوق أعلى تردد مركزي مستعمل للموجة الحاملة	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد ACLR
3,0 ،1,4	$BW_{Channel}$	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه	Square (BW_{Config})	dB 44,2
	$2 \times BW_{Channel}$	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه	Square (BW_{Config})	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 0,8 MHz	1,28 Mcps UTRA	RRC (1,28 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 2,4 MHz	1,28 Mcps UTRA	RRC (1,28 Mcps)	dB 44,2
5، 10، 15، 20	$BW_{Channel}$	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه	Square (BW_{Config})	dB 44,2
	$2 \times BW_{Channel}$	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه	Square (BW_{Config})	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 0,8 MHz	1,28 Mcps UTRA	RRC (1,28 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 2,4 MHz	1,28 Mcps UTRA	RRC (1,28 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 2,5 MHz	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 7,5 MHz	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 5 MHz	7,68 Mcps UTRA	RRC (7,68 Mcps)	dB 44,2
	$BW_{Channel}$ /2 + 15 MHz	7,68 Mcps UTRA	RRC (7,68 Mcps)	dB 44,2

الملاحظة 1 – $BW_{Channel}$ وBW_{Config} هما عرض نطاق القناة وتشكيلة عرض نطاق الإرسال لأدنى (أعلى) موجة حاملة مرسلة في النظام E-UTRA على تردد القناة المخصص.

الملاحظة 2 – يجب أن يكون المرشاح RRC مكافئاً لمرشاح شكل نبضة الإرسال المحدد في المواصفة 3GPP TS 25.104، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

وبالنسبة للتشغيل في طيف متزاوج وغير متجاور أو في نطاقات متعددة، يجب أن تكون نسبة التسرب في القنوات المجاورة أعلى من القيمة المحددة في الجدول 2.4.2-3.

الجدول 3.4.2

نسبة التسرب في القنوات المجاورة لمحطة قاعدة في طيف متزاوج وغير متجاور أو في نطاقات متعددة

حجم الفجوة بين الكتل الفرعية أو حجم فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية حيث يطبق الحد	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أو فوق حافة الكتلة الفرعية أو حافة عرض النطاق الراديوي (داخل الفجوة)	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد ACLR
$W_{gap} \geq$ 15 MHz	MHz 2,5	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2
$W_{gap} \geq$ 20 MHz	MHz 7,5	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2

ملاحظة – يجب أن يكون المرشاح RRC مكافئاً لمرشاح شكل نبضة الإرسال المحدد في المواصفة 3GPP TS 25.104، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

وبالنسبة للتشغيل في طيف غير المتزاوج وغير متجاور أو في نطاقات متعددة، يجب أن تكون نسبة التسرب في القنوات المجاورة أعلى من القيمة المحددة في الجدول 2.4.2-4.

الجدول 4-4.2

نسبة التسرب في القنوات المجاورة لمحطة قاعدة في طيف غير متزاوج وغير متجاور أو في نطاقات متعددة

حجم الفجوة بين الكتل الفرعية أو حجم فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (W_{gap}) حيث يطبق الحد	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أو فوق حافة الكتلة الفرعية أو حافة عرض النطاق الراديوي (داخل الفجوة)	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد ACLR
$W_{gap} \geq$ 15 MHz	MHz 2,5	5 MHz E-UTRA	Square (BW_{Config})	dB 44,2
$W_{gap} \geq$ 20 MHz	MHz 7,5	5 MHz E-UTRA	Square (BW_{Config})	dB 44,2

5.2 نسبة التسرب التراكمي في القنوات المجاورة (CACLR)

تسري متطلبات الاختبار التالية على أحجام الفجوات بين الكتل الفرعية أو أحجام فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية الواردة في الجدول 5-5.2.

- داخل الفجوة بين الكتل الفرعية ضمن نطاق التشغيل لمحطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور.
- داخل فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية لمحطة قاعدة تعمل في نطاقات متعددة يتم فيها التقابل بين النطاقات المتعددة وواصل الهوائي نفسه.

ونسبة التسرب التراكمي للقدرة في القنوات المجاورة (CACLR) في إحدى الفجوات بين الكتل الفرعية أو في فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية هي النسبة بين:

أ) مجموع القدرة المتوسطة المرشحة المتمركزة على ترددات القناة المخصصة للموجتين الحاملتين المجاورتين لكل جانب من جانبي الفجوة بين الكتلتين الفرعيتين أو فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية،

ب) والقدرة المتوسطة المرشحة المتمركزة على تردد قناة مجاورة لإحدى الحافتين المقابلتين للكتلة الفرعية أو لحافتي عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

ويحدد المرشاح المفترض لتردد القناة المجاورة في الجدولين 5-5.2 و6-5.2، وتحدّد المراشيح للقنوات المخصصة في الجدول 7-5.2.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدولين 5-5.2 و6-5.2 أو الحد المطلق البالغ −13 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدولين 5-5.2 و6-5.2 أو الحد المطلق البالغ −15 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدولين 5-2.6.6 و6-2.6.6 أو الحد المطلق البالغة قيمته −25 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة محلية، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدولين 5-2.6.6 و6-2.6.6 أو الحد المطلق −32 dBm/MHz، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة للتشغيل في طيف غير متجاور أو في نطاقات متعددة، يجب أن تكون نسبة التسرب التراكمي في القنوات المجاورة (CACLR) للموجتين الحاملتين للنفاذ E-UTRA الواقعتين على جانبي الفجوة بين كتلتين فرعيتين أو جانبي فجوة عرض النطاق الراديوي أعلى من القيمة المحددة في الجدول 5-5.2 أو 6-5.2.

الجدول 5.2-5

نسبة التسرب التراكمي في القنوات المجاورة لمحطة قاعدة في طيف متزاوج وغير متجاور أو في نطاقات متعددة

حجم الفجوة بين الكتل الفرعية أو حجم فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (W_{gap}) حيث يطبق الحد	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أو فوق حافة الكتلة الفرعية أو حافة عرض النطاق الراديوي (داخل الفجوة)	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد CACLR
5 MHz ≤ W_{gap} < 15 MHz	MHz 2,5	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2
10 MHz < W_{gap} < 20 MHz	MHz 7,5	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	dB 44,2

ملاحظة – يجب أن يكون المرشاح RRC مكافئاً لمرشاح شكل نبضة الإرسال المحدد في المواصفة 3GPP TS 25.104، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

الجدول 5.2-6

نسبة التسرب التراكمي في القنوات المجاورة لمحطة قاعدة في طيف غير متزاوج وغير متجاور أو في نطاقات متعددة

حجم الفجوة بين الكتل الفرعية أو حجم فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (W_{gap}) حيث يطبق الحد	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة في محطة قاعدة تحت أو فوق حافة الكتلة الفرعية أو حافة عرض النطاق الراديوي (داخل الفجوة)	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة (للإعلام)	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد CACLR
5 MHz ≤ W_{gap} < 15 MHz	MHz 2,5	المشغل E-UTRA MHz 5	Square (BW_{Config})	dB 44,2
10 MHz < W_{gap} < 20 MHz	MHz 7,5	المشغل E-UTRA MHz 5	Square (BW_{Config})	dB 44,2

الجدول 5.2-7

معلمات المرشاح للقناة المخصصة

تكنولوجيا النفاذ الراديوي (RAT) للموجة الحاملة المجاورة للفجوة بين الكتل أو لفجوة عرض النطاق الراديوي	مرشاح تردد القناة المخصصة وعرض النطاق المقابل للمرشاح
E-UTRA	E-UTRA ذو عرض النطاق نفسه

6.2 البث الهامشي للمرسل

البث الهامشي هو البث الذي تسببه التأثيرات غير المطلوب للمرسل مثل البث التوافقي والبث الطفيلي ونواتج تشكيل متبادل ونواتج تحويل التردد، باستثناء البث خارج النطاق. ويقاس عند موصل هوائي المحطة القاعدة.

وتنطبق حدود البث الهامشي للمرسل بين 9 kHz و12,75 GHz، باستثناء مدى الترددات الذي يمتد من 10 MHz أدنى من أقل تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة إلى 10 MHz فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة (انظر الجدول 1-1). والاستثناءات هي المتطلبات الواردة في الجدول 2-4.6.2 والجدول 3-4.6.2 والجدول 4-4.6.2، وتحديداً الاستثناءات المذكورة في الجدول 1-4.6.2 التي تنطبق أيضاً على ترددات أقرب إلى نطاق تشغيل الوصلة الهابطة بأقل من 10 MHz. ويكون الحد الأعلى للتردد بالنسبة لبعض نطاقات التشغيل أكبر من 12,75 GHz.

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

1.6.2 البث الهامشي (الفئة A)

يجب ألاّ تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدول 1-1.6.2.

الجدول 1-1.6.2

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة A

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
kHz 150-kHz 9	dBm 13–	kHz 1	الملاحظة 1
MHz 30-kHz 150		kHz 10	الملاحظة 1
GHz 1-MHz 30		kHz 100	الملاحظة 1
GHz 12,75-GHz 1		MHz 1	الملاحظة 2
GHz 12,75 – التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz		MHz 1	الملاحظتان 2 و3

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

الملاحظة 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.

الملاحظة 3 – لا ينطبق ألاّ على النطاقات 22 و42 و43.

2.6.2 البث الهامشي (الفئة B)

ينبغي ألاّ تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدول 1-2.6.2.

الجدول 1-2.6.2

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة B

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
kHz 150 ↔ kHz 9	dBm 36–	kHz 1	الملاحظة 1
MHz 30 ↔ kHz 150	dBm 36–	kHz 10	الملاحظة 1
GHz 1 ↔ MHz 30	dBm 36–	kHz 100	الملاحظة 1
MHz 12,75 ↔ GHz 1	dBm 30–	MHz 1	الملاحظة 2
GHz 12,75 – التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz	dBm 30–	MHz 1	الملاحظتان 2 و3

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

الملاحظة 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.

الملاحظة 3 – لا ينطبق ألاّ على النطاقات 22 و42 و43.

3.6.2 حماية مستقبل المحطة القاعدة من محطة قاعدة من نفس النمط أو مختلفة

يطبق هذا المتطلب على تشغيل النظام E–UTRA FDD في نطاقات تشغيل متزاوجة من أجل تجنب إضعاف 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 ألاّ تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدول 1-3.6.2.

الجدول 1-3.6.2

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل حماية مستقبلات المحطات القاعدة

	مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
محطة قاعدة لمنطقة واسعة	$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	dBm 96−	kHz 100	−
محطة قاعدة متوسطة المدى	$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	dBm 91−	kHz 100	−
محطة قاعدة لمنطقة محلية	$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	dBm 88−	kHz 100	−
محطة قاعدة لمنشأة	$F_{UL_low} - F_{UL_high}$	dBm 88−	kHz 100	−

4.6.2 التعايش مع الأنظمة الأخرى في نفس المنطقة الجغرافية

يمكن تطبيق هذه المتطلبات لحماية الأنظمة التي تعمل في نطاقات ترددات غير نطاق تشغيل المحطة القاعدة لنظام E-UTRA. وقد تطبق الحدود كحماية اختيارية لهذه الأنظمة التي تنشر في نفس المنطقة الجغرافية التي تنشر فيها المحطة القاعدة E-UTRA، أو قد تحدد من قبل تنظيم محلي أو إقليمي كمتطلبات إلزامية لنطاق تشغيل النظام E-UTRA. وبالنسبة لبعض الحالات لم يذكر في هذه الوثيقة ما إذا كانت المتطلبات إلزامية أو ما هي الظروف الصحيحة التي ينطبق في ظلها حدّ معين، نظراً إلى أنه قد حدد من قبل تنظيم محلي أو إقليمي. ويرد في الفقرة 3.4 من هذه الوثيقة لمحة عامة عن المتطلبات الإقليمية.

ويجوز تطبيق بعض المتطلبات لحماية تجهيزات معينة (كتجهيزات المستعمل (UE) و/أو المحطات المتنقلة و/أو المحطات القاعدة) أو التجهيزات العاملة في أنظمة محددة (مثل نظام GSM أو CDMA أو UTRA أو E-UTRA وما إلى ذلك) كما هو مبين أدناه. ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 1-4.6.2 بالنسبة لمحطة قاعدة تنطبق عليها متطلبات التعايش مع الأنظمة المدرجة في العمود الأول. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-4.5.4.6.6 على كل نطاق تشغيل مدعوم. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-4.5.4.6.6 على كل نطاق تشغيل مدعوم عند واصل الهوائي المقابل له.

الجدول 1-4.6.2

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة E-UTRA من أجل التعايش مع أنظمة تعمل في نطاقات ترددات أخرى

نمط النظام الذي سيتعايش معه النظام E-UTRA	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
GSM900	MHz 960-921	dBm 57−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8.
	MHz 915-876	dBm 61−	kHz 100	بالنسبة لمدى التردد MHz 915-880، لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8.
DCS1800	MHz 1 880-1 805	dBm 47−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3.
	MHz 1 785-1 710	dBm 61−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3.
PCS1900	MHz 1 990-1 930	dBm 47−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25 أو النطاق 36.

الجدول 1-4.6.2 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتعايش معه النظام E-UTRA	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
	MHz 1 910-1 850	dBm 61−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35.
GSM850 أو CDMA850	MHz 894-869	dBm 57−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5 أو النطاق 26. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27 في مدى الترددات MHz 894-879.
	MHz 849-824	dBm 61−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5 أو النطاق 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27، ينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 3 فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 27.
UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1	MHz 2 170-2 110	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 1.
	MHz 1 980-1 920	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 1.
UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2	MHz 1 990-1 930	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2.
	MHz 1 910-1 850	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25.
UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3	MHz 1 880-1 805	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3.
	MHz 1 785-1 710	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو 9. وبالنسبة للمحطات القاعدة U-ETRA العاملة في النطاق 9، ينطبق هذا المتطلب على مدى الترددات MHz 1 710 إلى MHz 1 749,9 و MHz 1 784,9 إلى MHz 1 785.
UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4	MHz 2 155-2 110	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10.
	MHz 1 755-1 710	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10.
UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5	MHz 894-869	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5 أو 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27، ينطبق على مدى الترددات MHz 894-879.
	MHz 849-824	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة ي النطاق 5 أو 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27، وينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 3 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 27.
UTRA FDD Band VI, XIX أو E-UTRA Band 6, 18, 19	MHz 890-860	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقات 6 و18 و19.
	MHz 830-815	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 18.

الجدول 1-4.6.2 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتعايش معه النظام **E-UTRA**	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
	MHz 845-830	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 6 و19.
UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7	MHz 2 690-2 620	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 7.
	MHz 2 570-2 500	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 7.
UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8	MHz 960-925	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8.
	MHz 915-880	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 8.
UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9	MHz 1 879,9-1 844,9	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو 9.
	MHz 1 784,9-1 749,9	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 3 أو 9.
UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10	MHz 2 170-2 110	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4 أو 10.
	MHz 1 770-1 710	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 10. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 4، ينطبق هذا المتطلب على المدى MHz 1 755 إلى MHz 1 770.
UTRA FDD Band XI or XXI أو E-UTRA Band 11 or 21	MHz 1 510,9-1 475,9	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 11 أو 21 أو 32.
	MHz 1 447,9-1 427,9	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 11. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 32، ينطبق على الموجات الحاملة الموزعة ضمن مدى الترددات MHz 1475,9 إلى MHz 1495,9.
	MHz 1 462,9-1 447,9	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 21. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 32، ينطبق على الموجات الحاملة الموزعة ضمن مدى الترددات MHz 1 475,9 إلى MHz 1 495,9.
UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12	MHz 746-729	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 12.
	MHz 716-699	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 12. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 29، وينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 1 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 29 (الملاحظة 6).
UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13	MHz 756-746	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 13.
	MHz 787-777	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 13.

الجدول 1-4.6.2 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتعايش معه النظام E-UTRA	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14	MHz 768-758	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 14.
	MHz 798-788	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 14.
E-UTRA Band 17	MHz 746-734	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 17.
	MHz 716-704	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 17. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 29، وينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 1 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 29 (الملاحظة 6).
UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20	MHz 821-791	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 20.
	MHz 862-832	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 20.
UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 590-3 510	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 22 أو 42.
	MHz 3 490-3 410	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 22. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42.
E-UTRA Band 23	MHz 2 200-2 180	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 23.
	MHz 2 020-2 000	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 23. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25، حيث تكون الحدود محددة بشكل مستقل.
	MHz 2 010-2 000	dBm 30−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25. وينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 5 فوق نطاق تشغيل الوصاة الهابطة 25 (الملاحظة 4).
	MHz 2 020-2 010	dBm 49−	MHz 1	
E-UTRA Band 24	MHz 1 559-1 525	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 24.
	MHz 1 660,5-1 626,5	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 24.
UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25	MHz 1 995-1 930	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 أو 25.
	MHz 1 915-1 850	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 25. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 910 إلى MHz 1 915.

الجدول 1-4.6.2 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتعايش معه النظام E-UTRA	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 894-859	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5 أو 26. وينطبق E-UTRA العاملة في النطاق 27 في مدى الترددات MHz 894-879.
	MHz 849-814	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5، ينطبق على مدى الترددات MHz 814 إلى MHz 824. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27، ينطبق بدءاً من MHz 3 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة للنطاق 27.
E-UTRA Band 27	MHz 869-852	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 5 أو 26 أو 27.
	MHz 824-807	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27. وبالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 26، ينطبق على مدى الترددات MHz 807 إلى MHz 814. وينطبق أيضاً بالنسبة للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28 بدءاً من MHz 4 فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة للنطاق 28 (الملاحظة 5).
E-UTRA Band 28	MHz 803-758	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28 أو 44.
	MHz 748-703	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 44.
E-UTRA Band 29	MHz 728-717	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 29.
E-UTRA Band 30	MHz 2 360-2 350	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 أو 40.
	MHz 2 315-2 305	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40.
E-UTRA Band 31	MHz 467,5-462,5	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 31.
	MHz 457,5-452,5	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 31.
UTRA FDD Band XXXII أو E-UTRA Band 32	MHz 1 496-1 452	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 11 أو 21 أو 32.

الجدول 1-4.6.2 (*تتمة*)

نمط النظام الذي سيتعايش معه النظام E-UTRA	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33.
UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 34.
UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35.
UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36	MHz 1 990-1 930	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و36.
	MHz 1 930-1 910	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU-R M.1036 غير أنه في انتظار أي عمليات نشر مستقبلية.
UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38.
UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 39.
UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40	MHz 2 400-2 300	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 أو 40.
E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41.
E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28 أو 44.

ملاحظات الجدول 1-4.6.2

الملاحظة 1 – وفقاً لما هو محدد في نطاق تطبيق البث الهامشي في هذه الفقرة، وباستثناء الحالات التي تنطبق فيها المتطلبات المذكورة على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 25 أو النطاق 27 أو النطاق 28 أو النطاق 29، لا تسري متطلبات التعايش الواردة في الجدول 1-4.6.2 على مدى ترددات مقداره 10 MHz يقع مباشرةً خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة (انظر الجدول 1-1). وقد تكون حدود البث لهذا المدى الترددي المستبعَد مشمولة أيضًا بالمتطلبات المحلية أو الإقليمية.

الملاحظة 2 – يفترض الجدول 2-4.6-1 أن نطاقي التشغيل اللذين تتراكب فيهما أمدية التردد الواردة في الجدول 1-1 لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وبالنسبة لحالة التشغيل هذه التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتعايش لا تشملها مواصفات مشروع الشراكة 3GPP.

الملاحظة 3 – المحطات القاعدة من النمط 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 خاصة للتعايش لا تشملها مواصفات مشروع الشراكة 3GPP.

الملاحظة 4 – لا ينطبق هذا المتطلب على المحطة القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 2 ذات الإصدار الأسبق. كما أنه لا ينطبق على هذه المحطة ذات الإصدار الأسبق والتي تم تصنيعها قبل 31 ديسمبر 2012 وتمت ترقيتها لتدعم خصائص الإصدار Rel-11، مع العلم بأن عملية الترقية لا تؤثر على الأجزاء RF من الوحدة الراديوية المتعلقة بهذا المتطلب.

الملاحظة 5 – بالنسبة لمحطة قاعدة E-UTRA تعمل في النطاق 28، يجوز طلب حلول محددة لتلبية حدود البث الهامشي المتعلقة بتعايش المحطة القاعدة E-UTRA مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27.

الملاحظة 6 – بالنسبة لمحطة قاعدة E-UTRA تعمل في النطاق 29، يجوز طلب حلول محددة لتلبية حدود البث الهامشي المتعلقة بتعايش المحطة القاعدة E-UTRA مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة E-UTRA العاملة في النطاقْ XII أو النطاق 12 أو النطاق 17.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 1-4.6.2أ لأيّ محطة قاعدة خاصة بمنشأة تنطبق عليها متطلبات التعايش مع نمط محطة القاعدة الخاصة بمنشأة الواردة في العمود الأول من الجدول.

الجدول 1-4.6.2أ

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

نمط محطة القاعدة للتعايش	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1	1 980-1 920 MHz	71− dBm	100 kHz	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 1.
UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2	1 910-1 850 MHz	71− dBm	100 kHz	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 2 أو 25.
UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3	1 785-1 710 MHz	71− dBm	100 kHz	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 3. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 9، ينطبق على مدى الترددات 1 749,9-1 710 MHz و1 784,9-1 785 MHz
UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4	1 755-1 710 MHz	71− dBm	100 kHz	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 4 أو 10.
UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5	849-824 MHz	71− dBm	100 kHz	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 5 أو 26.

الجدول 1-4.6.2أ (*تابع*)

نمط محطة القاعدة للتعايش	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band VI أو XIX أو E-UTRA Bands 6, 18, 19	MHz 830-815	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 18.
	MHz 850-830	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاقين 6 و19.
UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7	MHz 2 570-2 500	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 7.
UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8	MHz 915-880	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 8.
UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9	MHz 1 784,9-1 749,9	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 3 أو 9.
UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10	MHz 1 770-1 710	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 10. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 4، ينطبق على مدى الترددات MHz 1 755 إلى MHz 1 770.
UTRA FDD Band XI, XXI أو E-UTRA Bands 11, 21	MHz 1 447,9-1 427,9	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 11. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 32، ينطبق على الموجات الحاملة الموزعة في مدى الترددات MHz 1 475,9 إلى MHz 1 495,9.
	MHz 1 462,9-1 447,9	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 21. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 32، ينطبق على الموجات الحاملة الموزعة في مدى الترددات MHz 1 475,9 إلى MHz 1 495,9.
UTRA TDD Band XII أو E-UTRA Band 12	MHz 716-699	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 12. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 29، ينطبق بدءاً من MHz 1 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 29 (الملاحظة 5).
UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13	MHz 787-777	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 13.
UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14	MHz 798-788	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 14.
E-UTRA Band 17	MHz 716-704	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 17. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 29، ينطبق بدءاً من MHz 1 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 29 (الملاحظة 5).

الجدول 4.6.2-1أ (*تابع*)

نمط محطة القاعدة للتعايش	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20	MHz 862-832	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 20.
UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 490-3 410	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 22. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 42.
E-UTRA Band 23	MHz 2 020-2 000	يحدد فيما بعد	يحدد فيما بعد	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 23.
E-UTRA Band 24	MHz 1 660,5-1 626,5	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 24.
UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25	MHz 1 915-1 850	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 25.
UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 849-814	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 5، ينطبق على مدى الترددات MHz 814 إلى MHz 824.
E-UTRA Band 27	MHz 824-807	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 27. وبالنسبة للمحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 26، ينطبق على مدى الترددات MHz 807 إلى MHz 814. كما ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 28 بدءاً من MHz 4 فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 28 (الملاحظة 4).
E-UTRA Band 28	MHz 748-703	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 28. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 44.
E-UTRA Band 30	MHz 2 315-2 305	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 30. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 40.
UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 33.
UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 34.
UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 35.
UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 36	MHz 1 990–1 930	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 2 والنطاق 36.

الجدول 1-4.6.2أ (*تتمّة*)

نمط محطة القاعدة للتعايش	المدى الترددي من أجل متطلبات التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37	MHz 1 930-1 910	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 37. ويعرَّف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU–R M.1036، لكنه في انتظار أي نشر مستقبلي.
UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 38.
UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 39.
UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40	MHz 2 400-2 300	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 40.
E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 41.
E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 71−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة الخاصة بمنشأة العاملة في النطاق 28 أو 44.

الملاحظة 1 – وفقاً لما هو محدد في نطاق تطبيق البث الهامشي في هذه الفقرة، وباستثناء الحالات التي تنطبق فيها المتطلبات المذكورة على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 27 أو النطاق 28 أو النطاق 29، لا تسري متطلبات التعايش الواردة في الجدول 1-4.6.2أ على مدى ترددات مقداره MHz 10 يقع مباشرةً خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة (انظر الجدول 1-1). وقد تكون حدود البث لهذا المدى الترددي المستبعَد مشمولة أيضًا بالمتطلبات المحلية أو الإقليمية.

الملاحظة 2 – يفترض الجدول 2-4.6-1أ أن نطاقي التشغيل اللذين تتراكب فيهما مديات الترددات الواردة في الجدول 1-1 لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وبالنسبة لحالة التشغيل هذه التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتعايش لا تشملها هذه المواصفات.

الملاحظة 3 – المحطات القاعدة من النمط 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 خاصة للتعايش لا تشملها هذه المواصفات.

الملاحظة 4 – بالنسبة لمحطة قاعدة E-UTRA تعمل في النطاق 28، يجوز طلب حلول محددة لتلبية حدود البث الهامشي المتعلقة بتعايش المحطة القاعدة E-UTRA مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27.

الملاحظة 5 – بالنسبة لمحطة قاعدة E-UTRA تعمل في النطاق 29، يجوز طلب حلول محددة لتلبية حدود البث الهامشي المتعلقة بتعايش المحطة القاعدة E-UTRA مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة E-UTRA العاملة في النطاقْ XII أو النطاق 12 أو النطاق 17.

ويمكن تطبيق المتطلبات التالية من أجل حماية نظام الهاتف المحمول الشخصي (PHS). كما يمكن تطبيق هذه المتطلبات عند ترددات محددة تقع بين MHz 10 دون أدنى تردد في نطاق تشغيل مرسل الوصلة الهابطة و MHz 10 فوق أعلى تردد في نطاق تشغيل مرسل الوصلة الهابطة (انظر الجدول 1-1).

وينبغي ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 2-4.6.2

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة E-UTRA من أجل التعايش مع نظام الهاتف المحمول الشخصي (PHS)

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 1 915,7-1 884,5	dBm 41–	kHz 300	يطبق عند التعايش مع نظام PHS يعمل في النطاق MHz 1 915,7-1 884,5

ويجب تطبيق المتطلبات التالية على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 13 و14 لضمان توفير الحماية المناسبة من التداخلات لعمليات سلامة الجمهور في النطاق MHz 700. ويمكن تطبيق هذه المتطلبات أيضاً في مدى ترددات من MHz 10 أدنى من أقل تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة إلى MHz 10 فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة. ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 3-4.6.2

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل حماية عمليات سلامة الجمهور في النطاق MHz 700

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

ويجب تطبيق المتطلب التالي على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 26 لضمان توفير الحماية المناسبة من التداخلات لعمليات سلامة الجمهور في النطاق MHz 800. ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً في مدى ترددات من MHz 10 أدنى من أقل تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة إلى MHz 10 فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 5-4.6.2

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل حماية عمليات سلامة الجمهور في النطاق MHz 800

نطاق التشغيل	النطاق	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
26	MHz 859-851	dBm 13–	kHz 100	يطبق إذا كان تخالف التردد > kHz 37,5 من حافة القناة

ويجب تطبيق المتطلبات التالية على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41 في بعض المناطق. ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً على مدى الترددات من MHz 10 أدنى من أقل تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة إلى MHz 10 فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل مرسل المحطة القاعدة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 6-4.6.2

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 2 535-2 505	dBm 42−	MHz 1	−
MHz 2 655-2 535	dBm 22−	MHz 1	يطبق على تخالفات تردد ≤ 250% من عرض نطاق القناة بدءاً من تردد الموجة الحاملة

ملاحظة – ينطبق هذا المتطلب على الموجة الحاملة 10 أو MHz 20 في النظام E-UTRA المخصصة ضمن مدى الترددات MHz 2 575-2 545 أو MHz 2 645-2 595.

ويجوز تطبيق المتطلبات التالية على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 في بعض المناطق. ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً على مدى الترددات من MHz 10 تحت أقل تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة إلى MHz 10 فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 7-4.7.2

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب للمحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 2 345-2 200	dBm 45−	MHz 1	
MHz 2 365-2 362,5	dBm 25−	MHz 1	
MHz 2 367,5-2 365	dBm 40−	MHz 1	
MHz 2 370-2 367,5	dBm 42−	MHz 1	
MHz 2 395-2 370	dBm 45−	MHz 1	

5.6.2 التشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

يمكن 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 CDMA8509 و/أو UTRA FDD و/أو UTRA TDD و/أو E-UTRA الموقع مع محطة قاعدة في النظام E-UTRA.

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

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 1-5.6.2 للمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة واسعة، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول. وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-5.6.2 على كل نطاق تشغيل مدعوم. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-5.6.2 على كل نطاق تشغيل مدعوم عند واصل الهوائي المقابل له.

الجدول 1-5.6.2

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

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
Macro GSM900	MHz 915-876	dBm 98−	kHz 100	−
Macro DCS1800	MHz 1 785-1 710	dBm 98−	kHz 100	−
Macro PCS1900	MHz 1 910-1 850	dBm 98−	kHz 100	−
Macro GSM850 أو CDMA850	MHz 849-824	dBm 98−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1	MHz 1 980-1 920	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2	MHz 1 910-1 850	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3	MHz 1 785-1 710	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4	MHz 1 755-1 710	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5	MHz 849-824	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band VI, XI X أو E-UTRA Bands 6, 19	MHz 845-830	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7	MHz 2 570-2 500	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8	MHz 915-880	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9	MHz 1 784,9-1 749,9	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10	MHz 1 770-1 710	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11	MHz 1 447,9-1 427,9	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12	MHz 716-699	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13	MHz 787-777	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14	MHz 798-788	dBm 96−	kHz 100	−
WA E-UTRA Band 17	MHz 716-704	dBm 96−	kHz 100	−
WA E-UTRA Band 18	MHz 830-815	dBm 96−	kHz 100	−
WA E-UTRA UTRA FDD Band XX Band 20	MHz 862-832	dBm 96−	kHz 100	−
WA E-UTRA Band 24	MHz 1 660,5-1 626,5	dBm 96−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21	MHz 1 462,9-1 447,9	dBm 96−	kHz 100	−

الجدول 1-5.6.2 (*تتمة*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
WA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 490-3 410	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42
WA E-UTRA Band 23	MHz 2 020-2 000	dBm 96–	kHz 100	–
WA UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 849-814	dBm 96–	kHz 100	–
WA E-UTRA Band 27	MHz 824-807	dBm 96–	kHz 100	–
WA E-UTRA Band 28	MHz 748-703	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 44
WA E-UTRA Band 30	MHz 2 315-2 305	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40
WA E-UTRA Band 31	MHz 457,5-452,5	dBm 96–	kHz 100	–
WA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33
WA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 34
WA UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35
WA UTRA TDD in Band b) أو E-UTRA Band 36	MHz 1 990-1 930	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و36
WA UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37	MHz 1 930-1 910	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU–R M.1036، غير أنه في انتظار أي نشر مستقبلي
WA UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38
WA UTRA TDD Band f) أو WA E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 33 و39
WA UTRA TDD Band e) أو WA E-UTRA Band 40	MHz 2 400-2 300	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 أو 40
WA E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41
WA E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43
WA E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43
WA E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 96–	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28 أو 44

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 2-5.6.2 للمحطات القاعدة الخاصة بمنطقة محلية، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول. وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 2-5.6.2 على كل نطاق تشغيل مدعوم. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 2-5.6.2 على كل نطاق تشغيل مدعوم عند واصل الهوائي المقابل له.

الجدول 2-5.6.2

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

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

الجدول 2-5.6.2 (*تابع*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
LA UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21	MHz 1 462,9-1 447,9	dBm 88−	kHz 100	−
LA UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 490-3 410	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42
LA E-UTRA Band 23	MHz 2 020-2 000	dBm 88−	kHz 100	−
LA E-UTRA Band 24	MHz 1 660,5-1 626,5	dBm 88−	kHz 100	−
LA UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25	MHz 1 915-1 850	dBm 88−	kHz 100	−
LA UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 849-814	dBm 88−	kHz 100	−
LA E-UTRA Band 27	MHz 824-807	dBm 88−	kHz 100	−
LA E-UTRA Band 28	MHz 748-703	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 44
LA E-UTRA Band 30	MHz 2 315-2 305	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40
LA E-UTRA Band 31	MHz 457,5-452,5	dBm 88−	kHz 100	
LA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33.
LA UTRA TDD in Band a) أو E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 34
LA UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35
LA UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36	MHz 1 990-1 930	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و36
LA UTRA TDD in Band c) أو E-UTRA Band 37	MHz 1 930-1 910	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU–R M.1036، غير أنه في انتظار أي نشر مستقبلي
LA UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38
LA UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 33 و39
LA UTRA TDD Band e) أو E-UTRA Band 40	MHz 2 400-2 300	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 أو 40

الجدول 2-5.6.2 (*تتمة*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
LA E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41
LA E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43
LA E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43
LA E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28 أو 44

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 3-5.6.2 للمحطات القاعدة متوسطة المدى، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول. وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 3-5.6.2 على كل نطاق تشغيل مدعوم. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 3-5.6.2 على كل نطاق تشغيل مدعوم عند واصل الهوائي المقابل له.

الجدول 3-5.6.2

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة المتوسطة المدى المتشاركة في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
Micro/MR GSM900	MHz 915-876	dBm 91−	kHz 100	
Micro/MR DCS1800	MHz 1 785-1 710	dBm 91−	kHz 100	
Micro/MR PCS1900	MHz 1 910-1 850	dBm 91−	kHz 100	
Micro/MR GSM850	MHz 849-824	dBm 91−	kHz 100	
MR UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1	MHz 1 980-1 920	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2	MHz 1 910-1 850	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3	MHz 1 785-1 710	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4	MHz 1 755-1 710	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5	MHz 849-824	dBm 91−	kHz 100	−

الجدول 3-5.6.2 (*تابع*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MR UTRA FDD Band VI, XIX أو E-UTRA Band 6, 19	MHz 850-830	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7	MHz 2 570-2 500	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8	MHz 915-880	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9	MHz 1 784,9-1 749,9	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10	MHz 1 770-1 710	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11	MHz 1 447,9-1 427,9	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12	MHz 716-699	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13	MHz 787-777	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14	MHz 798-788	dBm 91−	kHz 100	−
MR E-UTRA Band 17	MHz 716-704	dBm 91−	kHz 100	−
MR E-UTRA Band 18	MHz 830-815	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20	MHz 862-832	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21	MHz 1 462,9-1 447,9	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 490-3 410	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42
MR E-UTRA Band 23	MHz 2 020-2 000	dBm 91−	kHz 100	−
MR E-UTRA Band 24	MHz 1 660,5-1 626,5	dBm 91−	kHz 100	−
MR UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25	MHz 1 915-1 850	dBm 91−	kHz 100	−

الجدول 3-5.6.2 (*تتمة*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MR UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 849-814	dBm 91−	kHz 100	−
MR E-UTRA Band 27	MHz 824-807	dBm 91−	kHz 100	−
MR E-UTRA Band 28	MHz 748-703	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 44
MR E-UTRA Band 30	MHz 2 315-2 305	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 40
MR E-UTRA Band 31	MHz 457,5-452,5	dBm 91−	kHz 100	
MR E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 33
MR E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 34
MR E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 35
MR E-UTRA Band 36	MHz 1 990-1 930	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 2 و36
MR E-UTRA Band 37	MHz 1 930-1 910	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصيات ITU−R M.1036، غير أنه في انتظار أي نشر مستقبلي
MR E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 38
MR E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 33 و39
MR E-UTRA Band 40	MHz 2 400-2 300	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 أو 40
MR E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41
MR E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاقين 42 أو 43
MR E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 42 أو 43
MR E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 91−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 28 أو 44

ملاحظات الجدول 3-5.6.2

الملاحظة 1 – وفقاً لما هو محدد في نطاق تطبيق البث الهامشي في هذه الفقرة، لا تسري متطلبات التشارك في الموقع الواردة في الجداول 1-5.6.2 إلى 3-5.6.2 على مدى ترددات مقداره 10 MHz يقع مباشرةً خارج المدى الترددي لإرسال المحطة القاعدة لنطاق تردد الوصلة الهابطة (انظر الجدول 1-1). ولا تسمح أحدث التكنولوجيات الحالية بحل عام 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. وقد تناولت المواصفة 3GPP TR 25.942 هذه التقنيات.

الملاحظة 2 – تفترض الجداول 1-5.6.2 إلى 3-5.6.2 أن نطاقي التشغيل اللذين يتراكب فيهما مديا تردد الإرسال والاستقبال eNode B المقابلان، لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. بالنسبة لحالة التشغيل هذه التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتشارك في الموقع لا تشملها هذه المواصفات.

الملاحظة 3 – المحطات القاعدة من النمط TDD المتشاركة في الموقع والمتزامنة والتي تستعمل نفس نطاق التشغيل أو نطاق تشغيل مجاور، يمكنها الإرسال بدون متطلبات خاصة للتشارك في الموقع. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتشارك في الموقع لا تشملها هذه المواصفات.

7.2 البث الهامشي للمستقبل

يجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 1-7.2.

وإلى جانب المتطلبات الواردة في الجدول 1-7.2، ينبغي ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود المحددة لحماية مستقبل المحطة القاعدة من النمط E-UTRA FDD من نفس المحطة القاعدة أو من محطة قاعدة مختلفة كما هو وارد في الفقرة 3.6.2، وللتعايش مع الأنظمة الأخرى العاملة في نفس المنطقة الجغرافية كما هو وارد في الفقرة 4.6.2. وبالإضافة إلى ذلك، يجوز أيضاً تطبيق المتطلبات الخاصة بالمحطات القاعدة المتشاركة في الموقع المحددة في الفقرة 5.6.2.

الجدول 1-7.2

متطلبات الاختبار العامة للبث الهامشي

النطاق	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
30 MHz-1 GHz	57– dBm	100 kHz	–
1-12,75 GHz	47– dBm	1 MHz	–
12,75 GHz – التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى من نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة بوحدات GHz	47– dBm	1 MHz	لا ينطبق ألاّ على النطاقات 22 و42 و43.

ملاحظة – يمكن أن يُستثنى من المتطلب المدى الترددي الواقع ما بين 2,5 مضروباً في عرض نطاق القناة ($2,5 * BW_{Channel}$) دون تردد أول موجة حاملة و2,5 مضروباً في عرض نطاق القناة ($2,5 * BW_{Channel}$) فوق تردد آخر موجة حاملة مرسلة من المحطة القاعدة. ومع ذلك يتعين ألاّ تستثنى من المتطلب الترددات التي تزيد على 10 MHz دون أدنى تردد لأي نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة للمحطة القاعدة أو تزيد على 10 MHz فوق أعلى تردد لأي نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة للمحطة القاعدة (انظر الجدول 1-1).

وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، ينطبق مدى الترددات المستثنى على جميع نطاقات التشغيل المدعومة. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تطبق متطلبات النطاق الواحد ولا يطبق مدى الترددات المستثنى ألاّ على نطاق التشغيل المدعوم على كل واصل للهوائي.

3 الخصائص العامة للبث غير المطلوب في الإرسال الراديوي متعدد المعايير

تشمل متطلبات الإرسال الراديوي متعدد المعايير في هذه الوثيقة تشغيل النفاذ E-UTRA على الإرسال والاستقبال المتعدد وكذلك على الإرسال والاستقبال الوحيد. ولأغراض تحديد متطلبات المحطات القاعدة الراديوية متعددة المعايير، قسمت نطاقات التشغيل إلى ثلاث فئات من النطاقات على النحو التالي:

- فئة النطاق 1 (BC1): وهي نطاقات تشغيل النظام E-UTRA FDD والنظام UTRA FDD
- فئة النطاق 2 (BC2): وهي نطاقات تشغيل النظام E-UTRA FDD والنظام UTRA FDD والنظام GSM/EDGE
- فئة النطاق 3 (BC3): وهي نطاقات تشغيل النظام E-UTRA TDD والنظام UTRA TDD

الجوانب المتعلقة بفئة النطاق 1 (BC1)

لكل نطاق من الفئة BC1، تطبق متطلبات الفئة BC1 الخاصة بالمستقبل والمرسل مع تخالف تردد $\mathbf{F_{offset,\ RAT}}$ من أدنى وأعلى موجتين حاملتين إلى حافتي عرض نطاق التردد الراديوي وحافتي الكتل الفرعية (إن وُجدت) كما هو محدد في الجدول 3-1.

الجدول 3-1

$F_{offset,\ RAT}$ الخاصة بفئة النطاق BC1

$F_{offset,\ RAT}$	RAT
$BW_{Channel}/2$ + 200 kHz	1,4, 3 MHz E-UTRA
$BW_{Channel}/2$	5, 10, 15, 20 MHz E-UTRA
2,5 MHz	UTRA FDD

الجوانب المتعلقة بفئة النطاق 2 (BC2)

لكل نطاق من الفئة BC2، تطبق متطلبات الفئة BC2 الخاصة بالمستقبل والمرسل مع تخالف تردد $\mathbf{F_{offset,\ RAT}}$ من أدنى وأعلى موجتين حاملتين إلى حافتي عرض نطاق التردد الراديوي وحافتي الكتل الفرعية (أن وجدت) كما هو محدد في الجدول 3-2.

الجدول 3-2

$F_{offset,\ RAT}$ الخاصة بفئة النطاق BC2

$F_{offset,\ RAT}$	RAT
$BW_{Channel}/2$	E-UTRA
2,5 MHz	UTRA FDD
200 kHz	GSM/EDGE

الجوانب المتعلقة بفئة النطاق 3 (BC3)

لكل نطاق من الفئة BC3، تطبق متطلبات الفئة BC3 الخاصة بالمستقبل والمرسل مع تخالف تردد $\mathbf{F_{offset,\ RAT}}$ من أدنى وأعلى موجتين حاملتين إلى حافتي عرض نطاق التردد الراديوي وحافتي الكتل الفرعية (أن وجدت) كما هو محدد في الجدول 3-3.

الجدول 3-3

$F_{offset,\ RAT}$ الخاصة بفئة النطاق BC3

$F_{offset,\ RAT}$	RAT
$BW_{Channel}/2$ + 200 kHz	1,4, 3 MHz E-UTRA
$BW_{Channel}/2$	5, 10, 15, 20 MHz E-UTRA
1 MHz	1,28 Mcps UTRA TDD

1.3 تعاريف

فئة النطاق (Band category): مجموعة من نطاقات التشغيل تنطبق عليها السيناريوات ذاتها المتعلقة بالإرسال الراديوي متعدد المعايير.

عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة (Base station RF bandwidth): عرض النطاق الذي ترسل فيه إحدى المحطات القاعدة و/أو تستقبل عدة موجات حاملة و/أو تكنولوجيات نفاذ راديوي بشكل متزامن ضمن نطاق تشغيل مدعوم.

حافة عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة (Base station RF bandwidth edge): التردد عند إحدى حافتي عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة.

موجة حاملة (Carrier): الموجة المشكّلة التي تنقل القنوات المادية للشبكات E-UTRA وUTRA وGSM/EDGE.

تجميع الموجات الحاملة (Carrier aggregation): تجميع لاثنتين أو أكثر من الموجات الحاملة المكوّنة للنفاذ E-UTRA من أجل دعم عروض نطاق أعرض للإرسال.

نطاق تجميع الموجات الحاملة (Carrier aggregation band): مجموعة من نطاق واحد أو أكثر من نطاقات التشغيل تُجمّع من خلالها موجات حاملة متعددة للنفاذ E-UTRA مع مجموعة محددة من المتطلبات التقنية.

ملاحظة – يعلن المصنّع عن نطاق (نطاقات) تجميع الموجات الحاملة لمحطة قاعدة E-UTRA.

عرض نطاق القناة (Channel bandwidth): عرض النطاق الراديوي الذي يدعم موجة حاملة ذات تردد وحيد E-UTRA وعرض نطاق إرسال مشكل في الوصلة الصاعدة أو الوصلة الهابطة لخلية ما. ويقاس عرض نطاق القناة بوحدات MHz ويستخدم كمرجع للمتطلبات الراديوية للمرسل والمستقبل.

موجات حاملة متجاورة (Contiguous carriers): مجموعة من اثنتين أو أكثر من الموجات الحاملة المشكلة في كتلة من الطيف لا توجد فيها متطلبات راديوية تستند على التعايش فيما يتعلق بالتشغيل غير المنسق داخل كتلة الطيف.

قدرة الموجة الحاملة (Carrier power): متوسط القدرة عند واصل الهوائي وضمن عرض نطاق القناة لموجة حاملة عبر رتل فرعي واحد على الأقل في نظام E-UTRA، وعبر فاصل واحد على الأقل في نظام UTRA، وعبر الجزء المفيد للرشقة في نظام GSM/EDGE.

طيف متجاور (Contiguous spectrum): طيف مكوّن من كتل متجاورة من الطيف من دون فجوات بين الكتل الفرعية.

نطاق تشغيل الوصلة الهابطة (Downlink operating band): جزء نطاق التشغيل المصمم للوصلة الهابطة.

أعلى موجة حاملة (Highest carrier): الموجة الحاملة ذات أعلى تردد مركزي لموجة حاملة مرسلة/مستقبلة ضمن نطاق تشغيل محدد.

فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (Inter RF bandwidth gap): فجوة التردد بين عرضي نطاق راديويين متتاليين واقعين ضمن نطاقي تشغيل مدعومين.

تجميع الموجات الحاملة داخل النطاق (Inter-band carrier aggregation): تجميع الموجات الحاملة المكونة E-UTRA في نطاقات تشغيل مختلفة.

ملاحظة – يمكن أن تكون الموجات الحاملة المجمعة في كل نطاق متجاورة أو غير متجاورة.

تجميع الموجات الحاملة المتجاورة داخل النطاق (Intra-band contiguous carrier aggregation): تجميع الموجات الحاملة E-UTRA المتجاورة في نطاق التشغيل ذاته.

تجميع الموجات الحاملة غير المتجاورة داخل النطاق (Intra-band non-contiguous carrier aggregation): تجميع الموجات الحاملة الحاملة E-UTRA غير المتجاورة في نطاق التشغيل ذاته.

أدنى موجة حاملة (Lowest carrier): الموجة الحاملة ذات أدنى تردد مركزي لموجة حاملة مرسلة/مستقبلة ضمن نطاق تشغيل محدد.

الحافة الدنيا لعرض النطاق الراديوي (Lower RF bandwidth edge): تردد الحافة الدنيا لعرض نطاق المحطة القاعدة، يستعمل نقطة تردد مرجعية لمتطلبات المرسل والمستقبل.

الحافة الدنيا لكتلة فرعية (Lower sub-block edge): تردد الحافة الدنيا لكتلة فرعية واحدة. يستعمل نقطة تردد مرجعية لمتطلبات المرسل والمستقبل.

عرض النطاق الراديوي الأقصى للمحطة القاعدة (Maximum Base Station RF bandwidth): أقصى عرض نطاق راديوي تدعمه محطة قاعدة داخل نطاق التشغيل.

ملاحظة – يتم الإعلان بصورة مستقلة عن عرض النطاق الراديوي الأقصى لمحطة قاعدة مشكلة للتشغيل في طيف متجاور وغير متجاور داخل كل نطاق تشغيل مدعوم.

قدرة الخرج القصوى للوجة الحاملة (Maximum carrier output power): متوسط القدرة المتوفرة عند واصل الهوائي في ظروف مرجعية محددة.

عرض النطاق الراديوي الأقصى (Maximum radio bandwidth): أقصى فرق بين تردد بين الحافة العليا لأعلى موجة حاملة مستعملة وتردد الحافة الدنيا لأدنى موجة حاملة مستعملة.

قدرة الخرج الكلية القصوى (Maximum total output power): هي مجموع قدرات الموجات الحاملة المتوفرة عند واصل الهوائي في ظروف مرجعية محددة.

محطة قاعدة راديوية متعددة النطاقات متعددة المعايير (MB-MSR base station): تتميز المحطة القاعدة الراديوية متعددة المعايير بقدرة جهاز الاستقبال و/أو الإرسال فيها على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر في مكونات راديوية فاعلة مشتركة بشكل متزامن، حيث تُشكّل موجة حاملة واحدة على الأقل في نطاق تشغيل غير متراكب مختلف عن نطاق تشغيل الموجة أو الموجات الحاملة الأخرى.

القدرة المتوسطة (Mean power): القدرة المقيسة في عرض النطاق وفترة القياس المطبقين في كل تكنولوجيا للنفاذ الراديوي.

ملاحظة – يرد تعريف القدرة المتوسطة لموجة حاملة E-UTRA في التوصية TS 36.141 ولموجة حاملة UTRA في المواصفة TS 25.141. وفي حالة تعدد الموجات الحاملة، تساوي القدرة المتوسطة مجموع القدرات المتوسطة لجميع الموجات الحاملة.

عرض نطاق القياس (Measurement bandwidth): عرض النطاق الذي يحدد فيه مستوى البث.

محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير (MSR base station): محطة قاعدة تتميز بقدرة جهازي الاستقبال والإرسال فيها على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر في مكونات راديوية فاعلة مشتركة بشكل متزامن داخل عرض نطاق راديوي معلن، حيث تستعمل موجة حاملة واحدة على الأقل تكنولوجيا نفاذ راديوي (RAT) مختلفة عن التكنولوجيا التي تستعملها الموجة أو الموجات الحاملة الأخرى.

مرسل متعدد النطاقات (Multi-band transmitter): جهاز إرسال يتميز بقدرته على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر في مكونات راديوية فاعلة مشتركة بشكل متزامن، حيث تُشكّل موجة حاملة واحدة على الأقل في نطاق تشغيل غير متراكب مختلف عن نطاق تشغيل الموجة أو الموجات الحاملة الأخرى.

مرسل متعدد النطاقات (Multi-band receiver): جهاز استقبال يتميز بقدرته على معالجة موجتين حاملتين أو أكثر في مكونات راديوية فاعلة مشتركة بشكل متزامن، حيث تُشكّل موجة حاملة واحدة على الأقل في نطاق تشغيل غير متراكب مختلف عن نطاق تشغيل الموجة أو الموجات الحاملة الأخرى.

طيف غير متجاور (Non-contiguous spectrum): طيف مكوّن من كتلتين فرعيتين أو أكثر تفصل بينها فجوة (فجوات) بين الكتل الفرعية.

عرض النطاق المشغول (Occupied bandwidth): عرض نطاق الترددات الذي تكون فيه القدرتان المتوسطتان المرسلتان تحت التردد الحدي السفلي وفوق التردد الحدي العلوي مساوية كل منهما لنسبة مئوية معطاة $\beta/2$ من القدرة المتوسطة الكلية لإرسال ما.

نطاق التشغيل (Operating band): نطاق ترددات يعمل فيه النفاذ E-UTRA أو UTRA أو GSM/EDGE (متزاوج أو غير متزاوج)، ويعرّف مع مجموعة محددة من المتطلبات التقنية.

ملاحظة – يعلن المصنّع عن نطاق (نطاقات) التشغيل لمحطة قاعدة ما.

كتلة فرعية (Sub-block): كتلة واحدة مخصصة متجاورة من الطيف تستعملها المحطة القاعدة نفسها. وقد يكون هناك حالات متعددة من الكتل الفرعية في عرض النطاق الراديوي.

عرض نطاق الكتلة الفرعية (Sub-block bandwidth): عرض نطاق كتلة فرعية واحدة من الطيف.

الفجوة بين الكتل الفرعية (Sub-block gap): فجوة ترددات بين كتلتين فرعيتين متتاليتين ضمن عرض النطاق الراديوي، تستند فيها المتطلبات الراديوية في الفجوة على التعايش فيما يتعلق بالتشغيل غير المنسق.

تشغيل أحادي تكنولوجيا النفاذ الراديوي (Single-RAT operation): تشغيل محطة قاعدة في نطاق تشغيل تشكّل فيه تكنولوجيا واحدة فقط للنفاذ الراديوي.

تشغيل متزامن (Synchronized operation): تشغيل بأسلوب الإرسال المزدوج بتقسيم الزمن (TDD) في نظامين مختلفين، حيث لا يحدث إرسال في الوصلة الصاعدة والوصلة الهابطة في آن واحد.

تشغيل غير متزامن (Unsynchronized operation): تشغيل بأسلوب الإرسال المزدوج بتقسيم الزمن (TDD) في نظامين مختلفين، حيث لا تستوفى شروط التشغيل المتزامن.

نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة (Uplink operating band): الجزء من نطاق التشغيل المصمّم لوصلة الصاعدة.

الحافة العلوية لعرض النطاق الراديوي (Upper RF bandwidth edge): تردد الحافة العلوية لعرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة، يستعمل كنقطة تردد مرجعية في متطلبات المرسل والمستقبل.

الحافة العلوية للكتلة الفرعية (Upper sub-block edge): تردد الحافة العلوية لكتلة فرعية واحدة، يستعمل كنقطة تردد مرجعية في متطلبات المرسل والمستقبل.

2.3 الرموز

$BW_{Channel}$ عرض نطاق القناة (في النظام E-UTRA).

BW_{Config} تشكيلة عرض نطاق الإرسال (في النظام E-UTRA) معبراً عنها بوحدات MHz، حيث BW_{Config} تساوي ($N_{RB} \times 180$ kHz) في الوصلة الصاعدة و(15 kHz + $N_{RB} \times 180$ kHz) في الوصلة الهابطة (N_{RB} هي تشكيلة عرض نطاق الإرسال).

CA_X تجميع الموجات الحاملة داخل النطاق الخاصة بالنطاق X حيث X هي نطاق التشغيل المطبق للنظام E-UTRA.

CA_X-Y تجميع الموجات الحاملة في النطاق X والنطاق Y حيث X وY هما نطاق التشغيل المطبق للنظام E-UTRA.

f التردد.

Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد الموجة الحاملة.

Δf_{max} أعلى قيمة للكمية Δf تستعمل لتحديد المتطلبات.

F_{filter} التردد المركزي للمرشاح.

f_offset المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي للمحطة القاعدة والتردد المركزي لمرشاح القياس.

f_offset_{max} القيمة القصوى للكمية *f_offset* تستعمل لتحديد المتطلبات.

$f_F_{offset,\ RAT}$ تخالف التردد من التردد المركزي لأعلى موجة حاملة مرسلة أو مستقبلة إلى الحافة *العليا* لعرض النطاق الراديوي أو حافة الكتلة الفرعية، أو من التردد المركزي لأدنى موجة حاملة مرسلة أو مستقبلة إلى الحافة *الدنيا* لعرض النطاق الراديوي أو حافة الكتلة الفرعية في تكنولوجيا نفاذ راديوي محددة.

F_{DL_low} أدنى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.

F_{DL_high} أعلى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.

F_{UL_low} أدنى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة.

F_{UL_high} أعلى تردد في نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة.

$P_{EM,B32,ind}$ مستوى البث المعلن في النطاق 32, ind = a, b, c, d, e.

W_{gap} حجم الفجوة بين الكتل الفرعية.

3.3 البث غير المطلوب في نطاق التشغيل

تحدد حدود البث غير المطلوب في نطاق التشغيل في مدى يمتد من 10 MHz تحت أقل تردد لكل نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة المدعوم إلى الحافة الدنيا لعرض النطاق الراديوي الواقعة عند $F_{BW\,RF,low}$، ومن الحافة العليا لعرض النطاق الراديوي الواقعة عند $F_{BW\,RF,high}$ إلى 10 MHz فوق أعلى تردد لكل نطاق تشغيل مدعوم للوصلة الهابطة. كما أنه ينطبق بالنسبة إلى محطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور على أي فجوة بين الكتل الفرعية من الطيف.

وتنطبق هذه المتطلبات أيّاً كان نمط المرسل المعني وعلى جميع أساليب الإرسال المنصوص عليها في مواصفات المصنّع.

وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة، تسري متطلبات النطاق الواحد ولا ينطبق التقييم التراكمي لحد البث في فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

1.3.3 البث غير المطلوب في نطاق التشغيل لفئتي النطاق 1 و3

بالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل في فئة النطاق 1 أو فئة النطاق 3، ينطبق المتطلب خارج حافتي عرض النطاق الراديوي. وبالنسبة إلى محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل في طيف غير متجاور، فإنه بالإضافة إلى ذلك ينطبق داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية. وبالنسبة إلى محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل في نطاقات متعددة، فإنه ينطبق كذلك داخل أي فجوة من فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في فئة النطاق 1، ينطبق المتطلب خارج حافتي عرض النطاق الراديوي. وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في طيف غير متجاور، فإنه بالإضافة إلى ذلك ينطبق داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية. وبالنسبة إلى محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات متعددة، فإنه ينطبق كذلك داخل أي فجوة من فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل في فئة النطاق 1، ينطبق المتطلب خارج حافتي عرض النطاق الراديوي. وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل في طيف غير متجاور، فإنه بالإضافة إلى ذلك ينطبق داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية. وبالنسبة إلى محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل في نطاقات متعددة، فإنه ينطبق كذلك داخل أي فجوة من فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

ويجب ألاّ يتجاوز البث خارج حافتي عرض النطاق الراديوي المستويات القصوى المحددة في الجداول 1-1.3.3 إلى 4-1.3.3 أدناه، حيث:

- Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب إلى تردد الموجة الحاملة.
- f_offset المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- f_offset_{max} هو التخالف من التردد 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.
- Δf_{max} تساوي f_offset_{max} مطروحاً منها نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وبالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في نطاقات متعددة داخل أي فجوة من فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية مع W_{gap} < 20 MHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المجموع التراكمي لمتطلبات الاختبار المحددة لحافتي عرض النطاق الراديوي على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية. وتحدّد متطلبات الاختبار المتعلقة بحافة عرض النطاق الراديوي في الجداول 1-1.3.3 إلى 4-1.3.3 أدناه، حيث إنه في هذه الحالة:

- Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب إلى تردد الموجة الحاملة.
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- f_offset_{max} هو التخالف من التردد 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.
- Δf_{max} تساوي f_offset_{max} مطروحاً منها نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وفي داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية من الطيف في حالة محطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور، يجب ألاّ يتجاوز البث المجموع التراكمي لمتطلبات الاختبار المحددة للكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة الكتلة الفرعية. وتحدد متطلبات الاختبار لكل فجوة بين الكتل الفرعية في الجداول من 1-1.3.3 إلى 4-1.3.3 أدناه، حيث إنه في هذه الحالة:

- Δf المباعدة بين تردد حافة الكتلة الفرعية وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد حافة الجزء الفرعي.
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة الكتلة الفرعية والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- f_offset_{max} تساوي الفجوة بين الكتل الفرعية مقسومة على اثنين.
- Δf_{max} تساوي f_offset_{max} مطروحاً منها نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

الجدول 1-1.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل في نطاقات ≥ 3 GHz ضمن فئتي النطاق BC1 وBC3

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 0,2 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,215 MHz	–12,5 dBm	30 kHz
0,2 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,215 MHz ≤ *f_offset* < 1,015MHz	$-12.5\,\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 3)	1,015 MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	–24,5 dBm	30 kHz
1 MHz ≤ Δf ≤ min(10 MHz, Δf_{max})	1,5 MHz ≤ *f_offset* < min(10,5 MHz, f_offset_{max})	–11,5 dBm	1 MHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	–15 dBm (الملاحظة 5)	1 MHz

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1-1.3.3أ

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل في نطاقات < 3 GHz ضمن فئتي النطاق BC1 وBC3

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 0,2 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,215 MHz	dBm 12,2–	kHz 30
0,2 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,215 MHz ≤ *f_offset* < 1,015 MHz	$-12.2\ \text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	kHz 30
(الملاحظة 3)	1,015 MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	dBm 24,2–	kHz 30
1 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max}, 10 MHz)	1,5 MHz ≤ *f_offset* < min(*f_offset*$_{max}$, 10,5 MHz)	dBm 11,2–	MHz 1
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	dBm 15– (الملاحظة 5)	MHz 1

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-1.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات ≤ 3 GHz ضمن فئة النطاق BC1، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة 31 < *P* ≤ 38 dBm

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 0,6 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,615MHz	$P - 56.5\ \text{dB} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB}$	kHz 30
0.6 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,615 MHz ≤ *f_offset* < 1,015MHz	$P - 51.5\ \text{dB} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	kHz 30
(الملاحظة 3)	1,015MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	*P* – 63.5 dB	kHz 30
1 MHz ≤ Δf ≤ 2,6 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 3,1 MHz	*P* – 50.5 dB	MHz 1
2,6 MHz ≤ Δf ≤ 5 MHz	3,1 MHz ≤ *f_offset* < 5,5 MHz	min(*P* – 50,5 dB, –13,5dBm)	MHz 1
5 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max}, 10MHz)	5,5 MHz ≤ *f_offset* < min (*f_offset*$_{max}$, 10,5 MHz)	*P* – 54,5 dB	MHz 1
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	*P* – 56dB (الملاحظة 5)	MHz 1

ملاحظات الجدول 2-1.3.3

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل اي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية ($(P - 56)$ dB/MHz).

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-1.3.3أ

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات < 3 GHz ضمن فئة النطاق BC1، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة 31 < P ≤ 38 dBm

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 0,6 MHz	0,015MHz ≤ *f_offset* < 0,615MHz	$P - 56{,}2\ \text{dB} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0{,}015\right)\text{dB}$	30 kHz
0,6 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,615MHz ≤ *f_offset* < 1,015MHz	$P - 51{,}2\ dB - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0{,}215\right)\text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 3)	1,015MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	P – 63,2 dB	30 kHz
1 MHz ≤ Δf ≤ 2,6 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 3,1 MHz	P – 50,2 dB	1 MHz
2,6 MHz ≤ Δf ≤ 5 MHz	3,1 MHz ≤ *f_offset* < 5,5 MHz	min(P – 50,2 dB, -13,2dBm)	1 MHz
5 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max}, 10MHz)	5,5 MHz ≤ *f_offset* < min(f_offset_{max} ,10,5MHz)	P – 54,2 dB	1 MHz
10 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	P – 56dB (الملاحظة 5)	1 MHz

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل اي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية $(P - 56)$ dB/MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-1.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات ≤ 3 GHz ضمن فئة النطاق BC1، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة *P* ≤ 31 dBm

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 0,6 MHz	0,015MHz ≤ *f_offset* < 0,615 MHz	$-25.5\,\text{dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.015\right)\text{dB}$	30 kHz
0,6 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,615MHz ≤ *f_offset* < 1,015 MHz	$-20.5\,\text{dBm} - 15\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215\right)\text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 3)	1,015MHz ≤ f_offset < 1,5 MHz	32,5– dBm	30 kHz
1 MHz ≤ Δf ≤ 5 MHz	1,5 MHz ≤ f_offset < 5,5 MHz	19,5– dBm	1 MHz
5 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max},10MHz)	5,5 MHz ≤ *f_offset* < min(f_offset_{max},10,5MHz)	23,5– dBm	1 MHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	25– dBm (الملاحظة 5)	1 MHz

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –25 dBm/MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 3-1.3.3أ

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل في نطاقات > 3 GHz ضمن فئة النطاق BC1، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة *P* ≤ 31 dBm

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 0,6 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,615 MHz	$-25.2\,\text{dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.015\right)\text{dB}$	30 kHz
0,6 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,615 MHz ≤ *f_offset* < 1,015 MHz	$-20.2\,\text{dBm} - 15\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215\right)\text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 3)	1,015 MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	32,2– dBm	30 kHz
1 MHz ≤ Δf ≤ 5 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 5,5 MHz	19,2– dBm	1 MHz

الجدول 3-1.3.3أ (*تتمة*)

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان **1** و**2**)	عرض نطاق القياس (الملاحظة **4**)
5 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max},10MHz)	5,5 MHz ≤ *f_offset* < min(f_offset_{max},10,5MHz)	dBm 23,2–	MHz 1
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 25– (الملاحظة 5)	MHz 1

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –25 dBm/MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية > 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 4-1.3.3

قناع البث غير المرغوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل في نطاقات ≥ 3 GHz ضمن فئة النطاق BC1

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (**الملاحظة 1**)	عرض نطاق القياس (**الملاحظة 4**)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-28.5\,\text{dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	dBm 35,5–	100 kHz
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 37– (الملاحظة 5)	100 kHz

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \leq$ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –37 dBm/100 kHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية > 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 1.3.3-4أ

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل نطاقات < 3 GHz ضمن فئة النطاق BC1

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 1 و2)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 4)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-28.2\ \text{dBm} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.05\right)\text{dB}$	100 kHz
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	–35,2 dBm	100 kHz
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	–37 dBm (الملاحظة 5)	100 kHz

الملاحظة 1 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت $\Delta f \le 10$ MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –37 dBm/100 kHz.

الملاحظات التالية مشتركة للجداول 1.3.3-1 إلى 1.3.3-4أ.

الملاحظة 2 – يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم *f_offset* متواصل.

الملاحظة 3 – كقاعدة عامة بالنسبة للمتطلبات في هذه الفقرة الفرعية، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 4 – لا يطبق هذا المتطلب عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

2.3.3 البث غير المرغوب في نطاق التشغيل في فئة النطاق 2

بالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في فئة النطاق 2، ينطبق المتطلب خارج حافتي عرض النطاق الراديوي. وبالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور، فإنه بالإضافة إلى ذلك ينطبق داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية.

ويجب ألاّ يتجاوز البث خارج حافتي عرض النطاق الراديوي المستويات القصوى المحددة في الجداول 1-2.3.3 إلى 8-2.3.3 أدناه، حيث:

- Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد الموجة الحاملة.
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي والتردد المركزي لمرشاح القياس.
- f_offset_{max} التخالف من التردد 10 MHz خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.
- Δf_{max} تساوي f_offset_{max} مطروحاً منها نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وبالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في نطاقات متعددة داخل أي فجوة من فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية مع $W_{gap} < 20$ MHz، يجب ألاّ يتجاوز البث المجموع التراكمي لمتطلبات الاختبار المحددة لحافتي عرض النطاق الراديوي على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية. وتحدّد متطلبات الاختبار المتعلقة بحافة عرض النطاق الراديوي في الجداول 1-2.3.3 إلى 8-2.3.3 أدناه، حيث إنه في هذه الحالة:

- Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب إلى تردد الموجة الحاملة.
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي والتردد المركزي لمرشاح القياس.

– f_offset_{max} يساوي نصف فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

– Δf_{max} تساوي f_offset_{max} مطروحاً منها نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

وفي داخل أي فجوة بين الكتل الفرعية من الطيف بالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور، يجب ألاّ يتجاوز البث المجموع التراكمي لمتطلبات الاختبار المحددة للكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة الكتلة الفرعية. وتحدد متطلبات الاختبار لكل فجوة بين الكتل الفرعية في الجداول من 1-2.3.3 إلى 8-2.3.3 أدناه، حيث إنه في هذه الحالة:

– Δf المباعدة بين تردد حافة الكتلة الفرعية وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد حافة الكتلة الفرعية.

– f_offset المباعدة بين تردد حافة الكتلة الفرعية والتردد المركزي لمرشاح القياس.

– f_offset_{max} تساوي الفجوة بين الكتل الفرعية مقسومة على اثنين.

– Δf_{max} تساوي f_offset_{max} مطروحاً منها نصف عرض نطاق مرشاح القياس.

الجدول 1-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل في فئة النطاق BC2

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، f_offset	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 2 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)
0 MHz ≤ Δf < 0,2 MHz (الملاحظة 1)	0,015 MHz ≤ f_offset < 0,215 MHz	dBm 12,5–	kHz 30
0,2 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,215 MHz ≤ f_offset < 1,015 MHz	$-12.5\,\text{dBm} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	kHz 30
(الملاحظة 8)	1,015 MHz ≤ f_offset < 1,5 MHz	dBm 24,5–	kHz 30
1 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max}, 10 MHz)	1,5 MHz ≤ f_offset < min(f_offset_{max}, 10,5 MHz)	dBm 11,5–	MHz 1
10 MHz ≤ Δf ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ f_offset < f_offset_{max}	dBm 15– (الملاحظة 10)	MHz 1

الملاحظة 1 – في حالة التشغيل في نظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة بتردد 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي، تنطبق الحدود الواردة في الجدول 2-2.3.3 إذا كانت 0.15 MHz > Δf ≥ 0 MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت Δf ≤ 10 MHz من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –15 dBm/MHz.

الملاحظة 3 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 2-2.3.3

حدود البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة تعمل ضمن فئة النطاق BC2 بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظات 5 و6 و7)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)
0 MHz ≤ Δf < 0,05 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,065 MHz	$6.5\text{dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB} + X\text{dB}$	kHz 30
0,05 MHz ≤ Δf < 0,15 MHz	0,065 MHz ≤ *f_offset* < 0,165 MHz	$3.5\text{dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.065 \right) \text{dB} + X\text{dB}$	kHz 30

الملاحظة 4 – لا تنطبق الحدود الواردة في هذا الجدول ألاّ في حالة التشغيل بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي.

الملاحظة 5 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية.

الملاحظة 6 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الملاحظة 7 – إذا كانت الموجة الحاملة المجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي هي موجة حاملة تعمل بنظام GSM/EDGE، تكون قيمة $X = P_{GSMcarrier} - 43$، حيث $P_{GSMcarrier}$ هو مستوى قدرة الموجة الحاملة GSM/EDGE المجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي. وفي الحالات الأخرى، تكون $X = 0$.

الجدول 3-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل ضمن فئة النطاق BC2، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة $31 < P \leq 38$ dBm

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 2 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)
0 MHz ≤ Δf < 0,6 MHz (الملاحظة 1)	0,015MHz ≤ *f_offset* < 0,615 MHz	$P - 56.5\text{dB} - \frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB}$	kHz 30
0,6 MHz ≤ Δf < 1 MHz	0,615MHz ≤ *f_offset* < 1,015 MHz	$P - 51.5\text{dB} - 15 \cdot \left(\frac{f_offset}{\text{MHz}} - 0.215 \right) \text{dB}$	kHz 30
(الملاحظة 8)	1,015MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	P – 63,5 dB	kHz 30
1 MHz ≤ Δf ≤ 2,8 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 3,3 MHz	P – 50,5 dB	MHz 1
2,8 MHz ≤ Δf ≤ 5 MHz	3,3 MHz ≤ *f_offset* < 5,5 MHz	min(P – 50,5 dB, –13,5 dBm)	MHz 1
5 MHz ≤ Δf ≤ min(Δf_{max}, 10 MHz)	5,5 MHz ≤ *f_offset* < min(*f_offset*$_{max}$,10,5MHz)	P – 54,5 dB	MHz 1
10 MHz ≤ $\Delta f \leq \Delta f_{max}$	10,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	P – 56dB (الملاحظة 10)	MHz 1

ملاحظات الجدول 3-2.3.3

الملاحظة 1 – في حالة التشغيل في نظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة بتردد 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي، تنطبق الحدود الواردة في الجدول 5-2.3.3 إذا كانت 0 MHz ≤ Δ*f* < 0.15 MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت 10 MHz ≤ Δ*f* من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية (*P* – 56) dB/MHz.

الملاحظة 3 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية > 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 4-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل ضمن فئة النطاق BC2، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة *P* ≤ 31 dBm

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δ*f*	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 2 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)
0 MHz ≤ Δ*f* < 0,6 MHz (الملاحظة 1)	0,015MHz ≤ *f_offset* < 0,615MHz	$-25.5\text{dBm}-\frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}}-0.015\right)\text{dB}$	30 kHz
0,6 MHz ≤ Δ*f* < 1 MHz	0,615MHz ≤ *f_offset* < 1,015MHz	$-20.5\text{dBm}-15\cdot\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}}-0.215\right)\text{dB}$	30 kHz
(الملاحظة 8)	1,015MHz ≤ *f_offset* < 1,5 MHz	–32,5 dBm	30 kHz
1 MHz ≤ Δ*f* ≤ 5 MHz	1,5 MHz ≤ *f_offset* < 5,5 MHz	–19,5 dBm	1 MHz
5 MHz ≤ Δ*f* ≤ min(Δf_{max},10MHz)	5,5 MHz ≤ *f_offset* < min(*f_offset*$_{max}$,10,5MHz)	–23,5 dBm	1 MHz
10 MHz ≤ Δ*f* ≤ Δf_{max}	10,5 MHz ≤ *f_offset* < *f_offset*$_{max}$	–25 dBm (ملاحظة 10)	1 MHz

الملاحظة 1 – في حالة التشغيل في نظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة بتردد 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي، تنطبق الحدود الواردة في الجدول 6-2.3.3 إذا كانت 0 MHz ≤ Δf < 0.15 MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت 10 MHz ≤ Δ*f* من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –25 dBm/MHz.

الملاحظة 3 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية > 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 5-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل ضمن فئة النطاق BC2 بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة $38\ \text{dBm} \geq P > 31\ \text{dBm}$

عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 5 و6)	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf
30 kHz	$P - 36.5\text{dB} - 60 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB}$	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,065 MHz	0 MHz ≤ Δf < 0,05 MHz
30 kHz	$P - 39.5\text{dB} - 160 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.065 \right) \text{dB}$	0,065 MHz ≤ *f_offset* < 0,165 MHz	0,05 MHz ≤ Δf < 0,15 MHz

الملاحظة 1 – لا تنطبق الحدود الواردة في هذا الجدول ألاّ في حالة التشغيل بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية.

الملاحظة 3 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 6-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة متوسطة المدى تعمل ضمن فئة النطاق BC2 بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي، قدرة الخرج القصوى للمحطة القاعدة $P \geq 31\ \text{dBm}$

عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)	متطلبات الاختبار (الملاحظات 5 و6 و7)	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf
30 kHz	$Max(-5.5\text{dBm} - 60 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.015 \right) \text{dB} + X\text{dB}, -25.5\text{dBm})$	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,065 MHz	0 MHz ≤ Δf < 0,05 MHz
30 kHz	$Max(-8.5\text{dBm} - 160 \cdot \left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}} - 0.065 \right) \text{dB} + X\text{dB}, -25.5\text{dBm})$	0,065 MHz ≤ *f_offset* < 0,165 MHz	0,05 MHz ≤ Δf < 0,15 MHz

الملاحظة 1 – لا تنطبق الحدود الواردة في هذا الجدول ألاّ في حالة التشغيل بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية.

الملاحظة 3 – إن الحد الأدنى من المتطلبات المتعلقة بمستوى قدرة الموجة الحاملة GSM ($P_{RFcarrier}$) عند حافة عرض النطاق الراديوي، الذي يقل عن 31 dBm، لا يتسق مع متطلبات النظام GSM من حيث الإرسال والاستقبال الوحيد (single-RAT) لأنه أعلى من متطلبات single-RAT بقيمة X' dB، حيث $X' = 31\ \text{dBm} - P_{RFcarrier}$. والتنقيح المناسب لحل التضارب هو المزيد من الدراسة.

الملاحظة 4 – إذا كانت الموجة الحاملة المجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي هي موجة حاملة تعمل بنظام GSM/EDGE، تكون قيمة X = $P_{GSMcarrier} - 31$، حيث $P_{GSMcarrier}$ هو مستوى قدرة الموجة الحاملة GSM/EDGE المجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي. وفي الحالات الأخرى، تكون $X = 0$.

الجدول 7-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل ضمن فئة النطاق BC2

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظتان 2 و3)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)
0 MHz ≤ Δf < 5 MHz (الملاحظة 1)	0,05 MHz ≤ *f_offset* < 5,05 MHz	$-28.5\text{dBm}-\frac{7}{5}\left(\frac{f_offset}{\text{MHz}}-0.05\right)\text{dB}$	kHz 100
5 MHz ≤ Δf < min(10 MHz, Δf_{max})	5,05 MHz ≤ *f_offset* < min(10,05 MHz, f_offset_{max})	dBm 35,5–	kHz 100
10 MHz ≤ $\Delta f \le \Delta f_{max}$	10,05 MHz ≤ *f_offset* < f_offset_{max}	dBm 37– (الملاحظة 7)	kHz 100

الملاحظة 1 – في حالة التشغيل في نظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة بتردد 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي، تنطبق الحدود الواردة في الجدول 8-2.3.3 إذا كانت 0 MHz ≤ Δf < 0.16 MHz.

الملاحظة 2 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية. يستثنى من ذلك إذا كانت 10 MHz ≥ Δf من الكتلتين الفرعيتين المجاورتين على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية، حيث تكون متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية –37 dBm/100 kHz.

الملاحظة 3 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الجدول 8-2.3.3

قناع البث غير المطلوب في نطاق تشغيل محطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية تعمل ضمن فئة النطاق BC2 بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي

تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار (الملاحظات 5 و6 و7)	عرض نطاق القياس (الملاحظة 9)
0 MHz ≤ Δf < 0,05 MHz	0,015 MHz ≤ *f_offset* < 0,065 MHz	$-12.5\text{ dBm}-60.\left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}}-0.015\right)\text{dB}$	kHz 30
0,05 MHz ≤ Δf < 0,16 MHz	0,065 MHz ≤ *f_offset* < 0,175 MHz	$-15.5\text{ dBm}-160.\left(\frac{f_{offset}}{\text{MHz}}-0.065\right)\text{dB}$	kHz 30

الملاحظة 4 – لا تنطبق الحدود الواردة في هذا الجدول ألاّ في حالة التشغيل بنظام GSM/EDGE أو E-UTRA بموجة حاملة قدرها 1,4 أو 3 MHz مجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي.

الملاحظة 5 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل في طيف غير متجاور داخل أي نطاق تشغيل تحسب متطلبات الاختبار ضمن الفجوات بين الكتل الفرعية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية.

الملاحظة 6 – في حالة محطة قاعدة راديوية متعددة المعايير تدعم التشغيل مع فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية < 20 MHz تحسب متطلبات الاختبار ضمن فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية كمجموع تراكمي لمساهمات الكتل الفرعية المجاورة على كل جانب من جانبي فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية.

الملاحظة 7 – إذا كانت الموجة الحاملة المجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي هي موجة حاملة تعمل بنظام GSM/EDGE، تكون قيمة $X = P_{GSMcarrier} - 24$، حيث $P_{GSMcarrier}$ هو مستوى قدرة الموجة الحاملة GSM/EDGE المجاورة لحافة عرض النطاق الراديوي. وفي الحالات الأخرى، تكون $X = 0$.

الملاحظات التالية مشتركة للجداول 1-2.3.3 إلى 8-2.3.3.

الملاحظة 8 – يكفل نطاق التردد هذا أن مدى قيم *f_offset* متواصل.

الملاحظة 9 – كقاعدة عامة بالنسبة للمتطلبات في هذه الفقرة الفرعية، ينبغي أن يكون عرض نطاق الاستبانة لمعدات القياس مساوياً لعرض نطاق القياس. ولكن لتحسين دقة القياس وحساسيته وكفاءته، يمكن أن يكون عرض نطاق الاستبانة أقل من 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 10 – لا يطبق هذا المتطلب عندما تكون $\Delta f_{max} < 10$ MHz.

4.3.3 متطلبات إضافية

1.4.3.3 الحدود الواردة في الباب 47 من لوائح لجنة الاتصالات الفيدرالية

بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في الفقرتين 1.3.3 و2.3.3، قد يتعين على المحطة القاعدة أن تتقيد بحدود البث المطبقة الواردة في الباب 47 من لوائح لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC Title 47)، وذلك عند نشرها في المناطق التي تنطبق فيها هذه الحدود، وضمن الشروط المعلن عنها من جانب الجهة المصنعة.

2.4.3.3 التشغيل غير المتزامن في فئة النطاق BC3

في بعض المناطق يمكن أن تسري المتطلبات التالية على محطة قاعدة من النمط TDD تعمل ضمن فئة النطاق 3 في المنطقة الجغرافية ذاتها ونطاق التشغيل ذاته الذي لنظام TDD آخر من دون تزامن. وفي هذا الحالة يتعين ألاّ يتجاوز البث –52 MHz/dBm في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة باستثناء:

– مدى التردد الذي يتراوح من 10 MHz تحت تردد الحافة الدنيا لعرض النطاق الراديوي وحتى 10 MHz فوق تردد الحافة العليا لعرض النطاق الراديوي.

الملاحظة 1 – قد تحدد اللوائح المحلية أو الإقليمية مدى ترددات مستثنى آخر يمكن أن يشمل ترددات تعمل عليها أنظمة TDD متزامنة.

الملاحظة 2 – يمكن للمحطات القاعدة من النمط TDD المتزامنة والعاملة في فئة النطاق BC3 أن ترسل من دون هذه المتطلبات الإضافية للتعايش.

3.4.3.3 حماية التلفزيون الرقمي للأرض (DTT)

في بعض المناطق يمكن أن تسري المتطلبات التالية لحماية التلفزيون الرقمي للأرض. وبالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في النطاق 20 فإن مستوى البث في النطاق 470-790 MHz، مقيساً ضمن عرض نطاق مرشاح قدره 8 MHz على التردد المركزي F_{filter} وفقاً للجدول 1-3.4.3.3، يجب ألاّ يتجاوز مستوى البث الأقصى القيمة $P_{EM,N}$ المعلن عنها من جانب الجهة المصنّعة. وتنطبق هذه المتطلبات على مدى الترددات 470-790 MHz ولو أن جزءاً من هذا النطاق يقع في مجال البث الهامشي.

الجدول 1-3.4.3.3

مستويات البث المعلن عنها المعلن عنها من أجل حماية التلفزيون الرقمي للأرض

التردد المركزي، F_{filter}	عرض نطاق القياس	مستوى البث المعلن (dBm)
$F_{filter} = 8*N + 306$ (MHz); $21 \le N \le 60$	MHz 8	$P_{EM,N}$

ملاحظة – يحدد المتطلب الإقليمي من حيث القدرة المشعة المكافئة المتناحية (e.i.r.p.)، التي تعتمد على بث محطة القاعدة عند موصل الهوائي وكذلك على النشر (بما في ذلك كسب الهوائي وخسارة المغذي). ويوفر المتطلب المحدد أعلاه خصائص محطة القاعدة اللازمة للتثبت من الامتثال إلى المتطلب الإقليمي.

4.4.3.3 التعايش مع خدمات تعمل في نطاقات التردد المجاورة

يجوز تطبيق هذا المتطلب لحماية النطاقات المجاورة للنطاق 1 كما هو محدد في الفقرة 1، في المناطق الجغرافية التي تنشر فيها خدمة في نطاق مجاور مع النظام UTRA و/أو النظام E-UTRA.

وينبغي ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 1-4.4.3.3

حدود البث الهامشي من أجل حماية الخدمات العاملة في النطاقات المجاورة

نطاق التشغيل	مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس
1	MHz 2 105-2 100	$-30 + 3{,}4 \cdot (f - 2\,100\ \text{MHz})$ dBm	MHz 1
	MHz 2 180-2 175	$-30 + 3{,}4 \cdot (2\,180\ \text{MHz} - f)$ dBm	MHz 1

5.4.3.3 المتطلبات الإضافية للنطاق 41

يمكن أن تطبَّق المتطلبات التالية على المحطة القاعدة العاملة في النطاق 41 في بعض المناطق. ويجب ألاّ يتجاوز البث المستويات القصوى المحددة في الجدول 1-5.4.3.3 أدناه، حيث:

- Δf المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي وتردد النقطة الاسمية –3 dB لمرشاح القياس الأقرب من تردد الموجة الحاملة؛
- *f_offset* المباعدة بين تردد حافة عرض النطاق الراديوي والتردد المركزي لمرشاح القياس.

الجدول 1-5.4.3.3

الحدود الإضافية للبث غير المطلوب ضمن النطاق العامل في النطاق 41

عرض نطاق القناة	تخالف تردد النقطة –3 dB لمرشاح القياس، Δf	تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	متطلبات الاختبار	عرض نطاق القياس
MHz 10	10 MHz ≤ Δf < 20 MHz	10,5 MHz ≤ *f_offset* < 19,5 MHz	dBm 22–	MHz 1
MHz 20	20 MHz ≤ Δf < 40 MHz	20,5 MHz ≤ *f_offset* < 39,5 MHz	dBm 22–	MHz 1

ملاحظة – تنطبق هذه المتطلبات على الموجات الحاملة للنظام E-UTRA المخصصة ضمن المدى 545 2-575 2 MHz.

6.4.3.3 البث الإضافي غير المطلوب في النطاق 32

ويمكن أن تسري المتطلبات التالية في مناطق معينة بالنسبة للمحطة القاعدة العاملة في النطاق 32 ضمن 452 1-492 1 MHz. ويجب ألاّ يتجاوز مستوى البث غير المطلوب في نطاق التشغيل، مقيساً على تخالف التردد المركزي f_offset لعرض نطاق مرشاح القياس وفقاً للجدول 1-6.4.3.3، المستويات القصوى للبث $P_{EM,B32,a}$ و$P_{EM,B32,b}$ و$P_{EM,B32,c}$ التي أعلن عنها المصنّع.

الجدول 1-6.4.3.3

مستويات البث غير المطلوب المعلن عنها ضمن 452 1-492 1 MHz

تخالف التردد المركزي لمرشاح القياس، *f_offset*	مستوى البث المعلن (dBm)	عرض نطاق القياس
MHz 2,5	$P_{EM,B32,a}$	MHz 5
MHz 7,5	$P_{EM,B32,b}$	MHz 5
12,5 MHz ≤ *f_offset* ≤ $f_offset_{max,\ B32}$	$P_{EM,B32,c}$	MHz 5

ملاحظة – ترمز $f_offset_{max,\ B32}$ إلى الفرق بين تردد الحافة الدنيا لعرض النطاق الراديوي والتردد 454,5 1 MHz، إلى الفرق بين تردد الحافة العليا لعرض النطاق الراديوي والتردد 489,5 1 MHz في الموضع المعيّن للقناة.

ويمكن أن تسري المتطلبات التالية في مناطق معينة بالنسبة للمحطة القاعدة العاملة في النطاق 32 ضمن 452 1-492 1 MHz لحماية الخدمات في الطيف المجاور لمدى التردد 452 1-492 1 MHz. ويجب ألاّ يتجاوز مستوى البث، مقيساً على التردد المركزي F_{filter} لعرض نطاق مرشاح القياس وفقاً للجدول 2-6.4.3.3، المستويين الأقصيين للبث $P_{EM,B32,d}$ و$P_{EM,B32,e}$ اللذين أعلن عنهما المصنّع. وينطبق هذا المتطلب على مدى التردد 429 1-518 1 MHz حتى وإن وقع جزء من هذا المدى في مجال البث الهامشي.

الجدول 2-6.4.3.3

مستويات البث المعلن عنها في نطاق التشغيل 32 ضمن 452 1-492 1 MHz

التردد المركزي، F_{filter}	مستوى البث المعلن (dBm)	عرض نطاق القياس
1 429,5 MHz ≤ F_{filter} ≤ 1 448,5 MHz	$P_{EM,B32,d}$	1 MHz
F_{filter} = 1 450,5 MHz	$P_{EM,B32,e}$	3 MHz
F_{filter} = 1 493,5 MHz	$P_{EM,B32,e}$	3 MHz
1 495,5 MHz ≤ F_{filter} ≤ 1 517,5 MHz	$P_{EM,B32,d}$	1 MHz

4.3 نسبة التسرب في القنوات المجاورة

انظر الفصل 4.2.

5.3 نسبة التسرب التراكمي في القنوات المجاورة (CACLR)

تسري متطلبات الاختبار التالية على أحجام الفجوات بين الكتل الفرعية أو أحجام فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية الواردة في الجدول 1-5.3.

- داخل الفجوة بين الكتل الفرعية ضمن نطاق التشغيل لمحطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور.
- داخل فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية لمحطة قاعدة تعمل في نطاقات متعددة يتم فيها التقابل بين النطاقات المتعددة وواصل الهوائي نفسه.

ونسبة التسرب التراكمي للقدرة في القنوات المجاورة (CACLR) في إحدى الفجوات بين الكتل الفرعية أو فجوات عرض النطاق بين الترددات الراديوية هي النسبة بين:

أ) مجموع القدرة المتوسطة المرشحة المتمركزة على ترددات القناة المخصصة للموجتين الحاملتين المجاورتين لكل جانب من جانبي الفجوة بين الكتلتين الفرعيتين أو فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية،

ب) والقدرة المتوسطة المرشحة المتمركزة على تردد قناة مجاورة لإحدى الحافتين المقابلتين للكتلة الفرعية لعرض النطاق الراديوي.

وينطبق المتطلب على القنوات المجاورة للموجات الحاملة E-UTRA أو UTRA المخصصتين والمجاورتين لكل جانب من جانبي فجوة الكتلة الفرعية. ويحدد المرشاح المفترض لتردد القناة المجاورة في الجدول 5.3-1 وتحدد المراشيح للقنوات المخصصة في الجدول 5.3-2.

ملاحظة – إذا كانت تكنولوجيا النفاذ الراديوي بشأن ترددات القناة المخصصة مختلفة، تكون المراشيح المستعملة مختلفة أيضاً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة A، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدول 5.3-1 أو الحد المطلق البالغ –13 MHz/dBm، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة واسعة من الفئة B، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدول 5.3-1 أو الحد المطلق البالغ –15 MHz/dBm، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة متوسطة المدى، تُطبَّق إما حدود CACLR المبينة في الجدول 5.3-1 أو الحد المطلق البالغ –25 MHz/dBm، أيهما أقل تشدداً.

وبالنسبة لمحطة قاعدة خاصة بمنطقة محلية، تطبق إما حدود CACLR المبينة في الجدول 5.3-1 أو الحد المطلق البالغ –32 MHz/dB، أيهما أقل تشدداً.

وتكون النسبة CACLR المتعلقة بالموجات الحاملة E-UTRA وUTRA والواقعة على كل جانب من جانبي الفجوة بين الكتل الفرعية أو فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية أعلى من القيمة المحددة في الجدول 5.3-1 للنسبة CACLR لمحطة قاعدة في طيف غير متجاور.

الجدول 5.3-1

نسبة CACLR لمحطة قاعدة تعمل في طيف غير متجاور أو في نطاقات متعددة

فئة النطاق	حجم الفجوة بين الكتل الفرعية أو فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (W_{gap}) حيث يطبق الحد	تخالف التردد المركزي للقناة المجاورة للمحطة القاعدة تحت أو فوق حافة الفجوة بين الكتل الفرعية أو فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية (داخل الفجوة)	الموجة الحاملة المفترضة للقناة المجاورة (للإعلام)	مرشاح على تردد القناة المجاورة وعرض النطاق المقابل للمرشاح	حد CACLR
BC1، BC2	5 MHz ≤ W_{gap} < 15 MHz	2,5 MHz	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	44,2 dB
BC1، BC2	10 MHz ≤ W_{gap} < 20 MHz	7,5 MHz	3,84 Mcps UTRA	RRC (3,84 Mcps)	44,2 dB
BC3	5 MHz ≤ W_{gap} < 15 MHz	2,5 MHz	5MHz E-UTRA	Square (BW_{Config})	44,2 dB
BC3	10 MHz < W_{gap} < 20 MHz	7,5 MHz	5MHz E-UTRA	Square (BW_{Config})	44,2 dB

ملاحظة – في فئتي النطاق BC1 وBC2، يجب أن يكون المرشاح RRC مكافئاً لمرشاح شكل نبضة الإرسال المحدد في المواصفة 3GPP TS 25.104، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

الجدول 2-5.3

معلمات المرشاح المتعلقة بالقناة المخصصة

تكنولوجيا النفاذ الراديوي للموجة الحاملة المجاورة للفجوة بين الكتل الفرعية أو فجوة عرض النطاق بين الترددات الراديوية	مرشاح على تردد القناة المخصصة وعرض النطاق المقابل للمرشاح
E-UTRA	E-UTRA بنفس عرض النطاق (BW)
UTRA FDD	RRC (3,84 Mcps)

ملاحظة – يجب أن يكون المرشاح RRC مكافئاً لمرشاح شكل نبضة الإرسال المحدد في المواصفة 3GPP TS 25.104، وبمعدل نبضات كما هو محدد في هذا الجدول.

6.3 البث الهامشي للمرسل

تسري متطلبات الاختبار الواردة في الفقرة 1.6.3 (الحدود المتعلقة بالفئة A) أو الفقرة 2.6.3 (الحدود المتعلقة بالفئة B). كما أنه بالنسبة إلى محطة قاعدة تعمل في فئة النطاق 2، فإن متطلبات الاختبار الواردة في الفقرة 3.1.6.3 تسري في حالة الحدود المتعلقة بالفئة B.

1.6.3 البث الهامشي (الفئة A)

ينبغي ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود المبينة في الجدول 1-1.6.3.

الجدول 1-1.6.3

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة A

النطاق	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
kHz 150–kHz 9	dBm 13–	kHz 1	الملاحظة 1
MHz 30–kHz 150		kHz 10	الملاحظة 1
GHz 1–MHz 30		kHz 100	الملاحظة 1
GHz 12,75-GHz 1	dBm 13–	MHz 1	الملاحظة 2
GHz 12,75 – التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz		MHz 1	الملاحظتان 2 و3

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

الملاحظة 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.

الملاحظة 3 – لا ينطبق ألاّ على النطاقات 22 و42 و43.

2.6.2 البث الهامشي (الفئة B)

ينبغي ألاّ تتجاوز قدرة البث الهامشي الحدود المبينة في الجدول 1-2.6.3.

الجدول 1-2.6.3

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة B

النطاق	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
kHz 150 ↔ kHz 9	dBm 36–	kHz 1	الملاحظة 1
MHz 30 ↔ kHz 150	dBm 36–	kHz 10	الملاحظة 1
GHz 1 ↔ MHz 30	dBm 36–	kHz 100	الملاحظة 1
GHz 12,75 ↔ GHz 1	dBm 30–	MHz 1	الملاحظة 2
GHz 12,75 – التوافقية الخامسة لحافة التردد الأعلى لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة بوحدات GHz	dBm 30–	MHz 1	الملاحظتان 2 و3

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

الملاحظة 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.

الملاحظة 3 – لا ينطبق ألاّ على النطاقات 22 و42 و43.

3.6.3 حماية مستقبل المحطة القاعدة من محطة قاعدة من نفس النمط أو مختلفة

يطبق هذا المتطلب على تشغيل النظام FDD من أجل تجنب إضعاف 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.

وينبغي ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود المبينة في الجدول 1-3.6.3، تبعاً لصنف المحطة القاعدة المعلن عنه وفئة النطاق.

الجدول 1-3.6.3

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل حماية مستقبلات المحطات القاعدة

صنف المحطة القاعدة	فئة النطاق	مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
محطة قاعدة لمنطقة واسعة	BC1	F_{UL_low} – F_{UL_high}	dBm 96–	kHz 100	–
محطة قاعدة لمنطقة واسعة	BC2	F_{UL_low} – F_{UL_high}	dBm 98–	kHz 100	–
محطة قاعدة متوسطة المدى	BC1، BC2	F_{UL_low} – F_{UL_high}	dBm 91–	kHz 100	–
محطة قاعدة لمنشأة	BC1، BC2	F_{UL_low} – F_{UL_high}	dBm 88–	kHz 100	–

4.6.3 المتطلبات الإضافية للبث الهامشي

يمكن تطبيق هذه المتطلبات لحماية الأنظمة التي تعمل في أمدية تردد أخرى غير نطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة. وقد تطبق هذه الحدود كحماية اختيارية لهذه الأنظمة التي تنشر في نفس المنطقة الجغرافية التي تنشر فيها المحطة القاعدة، أو قد تحدد من قبل تنظيم محلي أو إقليمي كمتطلبات إلزامية لنطاق التشغيل. وبالنسبة لبعض الحالات، لم يذكر في هذه الوثيقة ما إذا كانت المتطلبات إلزامية أو ما هي الظروف الصحيحة التي ينطبق في ظلها حد معين، نظراً إلى أنه قد حدد من قبل تنظيم محلي أو إقليمي.

ويجوز تطبيق بعض المتطلبات لحماية تجهيزات معينة (كتجهيزات المستعمل (UE) و/أو المحطات المتنقلة و/أو المحطات القاعدة) أو التجهيزات العاملة في أنظمة محددة (مثل نظام GSM/EDGE أو CDMA أو UTRA أو E-UTRA وما إلى ذلك) كما هو مبين أدناه. ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 1-4.6.3 بالنسبة لمحطة قاعدة تنطبق عليها متطلبات التعايش مع الأنظمة المدرجة في العمود الأول.

وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-4.6.3 على كل نطاق تشغيل مدعوم. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-4.6.3 على كل نطاق تشغيل مدعوم عند واصل الهوائي المقابل له.

الجدول 1-4.6.3

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل التعايش مع أنظمة تعمل في نطاقات تردد أخرى

نمط النظام الذي سيتم التعايش معه	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
GSM900	MHz 960-921	dBm 57−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 8.
	MHz 915-876	dBm 61−	kHz 100	بالنسبة لمدى التردد MHz 915-880 لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 8.
DCS1800 (الملاحظة 3)	MHz 1 880-1 805	dBm 47−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3.
	MHz 1 785-1 710	dBm 61−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3.
PCS1900	MHz 1 990-1 930	dBm 47−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25 أو 36.
	MHz 1 910-1 850	dBm 61−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25. هذا المتطلب لا ينطبق على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 35.
GSM850 أو CDMA850	MHz 894-869	dBm 57−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5 أو 26. وهذا المتطلب لا ينطبق على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 27 في مدى الترددات MHz 894-879
	MHz 849-824	dBm 61−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5 أو 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 27 ينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 3 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 27.

الجدول 1-4.6.3 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتم التعايش معه	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1	MHz 2 170-2 110	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 1.
	MHz 1 980-1 920	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 1.
UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2	MHz 1 990-1 930	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25.
	MHz 1 910-1 850	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25.
UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3 (الملاحظة 3)	MHz 1 880-1 805	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3 أو النطاق 9.
	MHz 1 785-1 710	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 9، ينطبق هذا المتطلب على مديبي التردد MHz 1 710 إلى MHz 1 749,9 و MHz 1 784,9 إلى MHz 1 785
UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4	MHz 2 155-2 110	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 4 أو 10
	MHz 1 755-1 710	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 4 أو 10
UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5	MHz 894-869	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5 أو النطاق 26. وينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27 في مدى الترددات MHz 894-879
	MHz 849-824	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5 أو 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 27 ينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 3 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 27.
UTRA FDD Band VI أو XIX أو E-UTRA Bands 6, 18, 19	MHz 890-860	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 6 أو 18 أو 19
	MHz 830-815	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 18
	MHz 845-830	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 6 أو 19
UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7	MHz 2 690-2 620	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 7
	MHz 2 570-2 500	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 7
UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8	MHz 960-925	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 8
	MHz 915-880	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 8

الجدول 1-4.6.3 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتم التعايش معه	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9	MHz 1 879,9-1 844,9	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3 أو 9
	MHz 1 784,9-1 749,9	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 3 أو 9
UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10	MHz 2 170-2 110	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 4 أو 10.
	MHz 1 770-1 710	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 10. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 4 ينطبق هذا المتطلب على مدى الترددات 755 1-770 1 MHz.
UTRA FDD Band XI أو XXI أو E-UTRA Band 11 or 21	1 510,9-1 475,9 MHz	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 11 أو 21 أو 32.
	1 447,9-1 427,9 MHz	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 11. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 32 ينطبق هذا المتطلب على الموجات الحاملة الموزعة ضمن 475,9 MHz 1 و495,9 MHz 1.
	1 462,9-1 447,9 MHz	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 21. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 32 ينطبق هذا المتطلب على الموجات الحاملة الموزعة ضمن المدى من 475,9 MHz 1 إلى 495,9 MHz 1.
UTRA TDD Band XII أو E-UTRA Band 12	MHz 746-729	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 12.
	MHz 716-699	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 12. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 29 ينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 1 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 29. (الملاحظة 7).
UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13	MHz 756-746	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 13.
	MHz 787-777	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 13.
UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14	MHz 768-758	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 14.
	MHz 798-788	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 14.
E-UTRA Band 17	MHz 746-734	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 17.
	MHz 716-704	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 17. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 29 ينطبق هذا المتطلب بدءاً من MHz 1 تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 29 (الملاحظة 7).

الجدول 1-4.6.3 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتم التعايش معه	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20	MHz 821-791	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 20.
	MHz 862-832	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 20.
UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 590-3 510	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 22 أو 42.
	MHz 3 490-3 410	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 22. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطة القاعدة العاملة في النطاق 42.
E-UTRA Band 23	MHz 2 200-2 180	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 23.
	MHz 2 020-2 000	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 23. ولا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25، حيث يتم تحديد الحدود بشكل مستقل.
	MHz 2 010-2 000	dBm 30−	MHz 1	ينطبق هذا المتطلب فقط على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو النطاق 25، ويبدأ تطبيق هذا المتطلب من 5 MHz فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة في النطاق 25 (الملاحظة 5).
	MHz 2 020-2 010	dBm 49−	MHz 1	
E-UTRA Band 24	MHz 1 559-1 525	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 24.
	1 660.5-1 626.5 MHz	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 24.
UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25	MHz 1 995-1 930	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25.
	MHz 1 915-1 850	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 25. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 2، ينطبق على مدى الترددات 1 910 MHz إلى 1 915 MHz.
UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 894-859	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5 أو النطاق 26. وينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 27 في مدى الترددات MHz 894-879.
	MHz 849-814	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 26. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 5، ينطبق على مدى الترددات MHz 814 إلى MHz 824. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 27، ينطبق هذا المتطلب بدءاً من 3 MHz تحت نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 27.

الجدول 1-4.6.3 (*تابع*)

نمط النظام الذي سيتم التعايش معه	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
E-UTRA Band 27	MHz 869-852	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 5 أو 26 أو 27.
	MHz 824-807	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 27. وبالنسبة للمحطات القاعدة العاملة في النطاق 26، ينطبق على مدى الترددات MHz 807 إلى MHz 814. وينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 28 بدءاً من MHz 4 فوق نطاق تشغيل الوصلة الهابطة 28 (الملاحظة 6).
E-UTRA Band 28	MHz 803-758	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 28 أو 44.
	MHz 748-703	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 28. لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 44.
E-UTRA Band 29	MHz 728-717	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 29.
E-UTRA Band 30	MHz 2 360-2 350	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 30 أو 40.
	MHz 2 315-2 305	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 30. لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 40.
E-UTRA Band 31	MHz 467,5-462,5	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 31.
	MHz 457,5-452,5	dBm 49−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 31.
UTRA FDD Band XXXII أو E-UTRA Band 32	MHz 1 496-1 452	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 11 أو 21 أو 32.
UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 33
UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 34.
UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 35.
UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36	MHz 1 990–1 930	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 2 أو 25 أو 36.
UTRA TDD Band c) أو E-UTRA Band 37	MHz 1 930-1 910	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 37. ويعرَّف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU–R M.1036، لكنه في انتظار أي نشر مستقبلي
UTRA TDD in Band d) أو E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 38.

الجدول 1-4.6.3 (*تتمة*)

نمط النظام الذي سيتم التعايش معه	مدى الترددات من أجل متطلبات التعايش	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA TDD in Band f) أو E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 39.
UTRA TDD in Band e) أو E-UTRA Band 40	MHz 2 400-2 300	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 30 أو 40.
E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 41.
E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 52−	MHz 1	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 28 أو 44.

الملاحظة 1 – وفقاً لما هو محدد في نطاق تطبيق البث الهامشي في هذه الفقرة الفرعية، وباستثناء الحالات التي تنطبق فيها المتطلبات المذكورة على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 25 أو النطاق 29، لا تسري متطلبات التعايش الواردة في الجدول 1-4.6.3 على مدى ترددي مقداره 10 MHz يقع مباشرةً خارج نطاق تشغيل الوصلة الهابطة. وقد تكون حدود البث لهذا المدى الترددي المستبعَد مشمولة أيضًا بالمتطلبات المحلية أو الإقليمية.

الملاحظة 2 – يفترض الجدول 1-4.6.3 أن نطاقي التشغيل، اللذين تتراكب فيهما أمدية التردد لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وبالنسبة لحالة التشغيل هذه التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتعايش لا تشملها هذه المواصفات.

الملاحظة 3 – لحماية النظام DCS1800 أو UTRA Band III أو E-UTRA band 3 في الصين، يكون مديا التردد لمتطلبات حماية الوصلة الهابطة والوصلة الصاعدة 805 1-850 1 MHz و710 1-755 1 MHz على التوالي.

الملاحظة 4 – المحطات القاعدة من النمط 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 خاصة للتعايش لا تشملها هذه المواصفات.

الملاحظة 5 – لا ينطبق هذا المتطلب على المحطة القاعدة العاملة في النطاق 2 ذات الإصدار الأسبق. كما أنه لا ينطبق على هذه المحطة ذات الإصدار الأسبق والتي تم تصنيعها قبل 31 ديسمبر 2012 وتمت ترقيتها لتدعم خصائص الإصدار Rel-11، مع العلم بأن عملية الترقية لا تؤثر على الأجزاء RF من الوحدة الراديوية المتعلقة بهذا المتطلب.

الملاحظة 6 – بالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في النطاق 28، يجوز طلب حلول محددة لتلبية حدود البث الهامشي المتعلقة بتعايش المحطة القاعدة مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة العاملة في النطاق 27.

الملاحظة 7 – بالنسبة لمحطة قاعدة تعمل في النطاق 29، يجوز طلب حلول محددة لتلبية حدود البث الهامشي المتعلقة بتعايش المحطة القاعدة مع نطاق تشغيل الوصلة الصاعدة في النطاق UTRA Band XII أو E-UTRA Band 12 أو E-UTRA Band 17.

ويمكن تطبيق المتطلبات التالية من أجل حماية نظام الهاتف المحمول الشخصي (PHS). كما يمكن تطبيق هذه المتطلبات عند ترددات محددة تقع بين 10 MHz تحت أدنى تردد لمرسل المحطة القاعدة في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة و10 MHz فوق أعلى تردد لمرسل المحطة القاعدة في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة.

وينبغي ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 2-4.6.3

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل التعايش مع نظام الهاتف المحمول الشخصي (PHS)

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 1 915,7-1 884,5	dBm 41−	kHz 300	يطبق عند التعايش مع نظام PHS يعمل في النطاق MHz 1 915,7-1 884,5

ملاحظة – لا يطبق هذا المتطلب في الصين.

ويجوز تطبيق المتطلبات التالية على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 41 في بعض المناطق. ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً على مدى الترددات من MHz 10 تحت أقل تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة إلى MHz 10 فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 3-4.6.3

الحدود الإضافية للبث الهامشي للمحطات القاعدة في النطاق 41

النطاق	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 2 535-MHz 2 505	dBm 42−	MHz 1	−
MHz 2 655-MHz 2 535	dBm 22−	MHz 1	يطبق على تخالفات تردد > 250% من عرض نطاق القناة بدءاً من تردد الموجة الحاملة

ملاحظة – ينطبق هذا المتطلب على الموجة الحاملة 10 أو MHz 20 في النظام E-UTRA المخصصة ضمن المدى MHz 2 575-2 545 أو MHz 2 645-2 595.

وبالإضافة إلى المتطلبات الواردة في الفقرات 1.6.3 إلى 4.6.3، قد يتعين على المحطة القاعدة أن تتقيد بحدود البث المطبقة الواردة في الباب 47 من لوائح لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC Title 47)، وذلك عند نشرها في المناطق التي تنطبق فيها هذه الحدود، وضمن الشروط المعلن عنها من جانب الجهة المصنعة.

ويجوز تطبيق المتطلبات التالية على المحطات القاعدة E-UTRA العاملة في النطاق 30 في بعض المناطق. ويمكن تطبيق هذا المتطلب أيضاً على مدى الترددات من MHz 10 تحت أقل تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة إلى MHz 10 فوق أعلى تردد لنطاق تشغيل الوصلة الهابطة للمحطة القاعدة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي ما يلي:

الجدول 3-4.6.3

الحدود الإضافية للبث الهامشي للمحطات القاعدة في النطاق 30

النطاق	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
MHz 2 345-MHz 2 200	dBm 45−	MHz 1	
MHz 2 365-MHz 2 362,5	dBm 25−	MHz 1	
MHz 2 367,5-MHz 2 365	dBm 40−	MHz 1	
MHz 2 370-MHz 2 367,5	dBm 42−	MHz 1	
MHz 2 395-MHz 2 370	dBm 45−	MHz 1	

5.6.3 التشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

يمكن 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 CDMA850 و/أو UTRA FDD و/أو UTRA TDD و/أو E-UTRA مع محطة قاعدة معينة.

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

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة أي بث هامشي الحدود الواردة في الجدول 1-5.6.3 لمحطات القاعدة، حيث تنطبق متطلبات التشارك في الموقع مع نمط المحطة القاعدة المدرج في العمود الأول من الجدول، تبعاً لصنف المحطة القاعدة المعلن عنه.

وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-5.6.3 على كل نطاق تشغيل مدعوم. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تسري الاستثناءات والشروط الواردة في عمود الملاحظات في الجدول 1-5.6.3 على كل نطاق تشغيل مدعوم عند واصل الهوائي المقابل له.

الجدول 1-5.6.3

حدود البث الهامشي للمحطات القاعدة من أجل التشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة واسعة)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة متوسطة المدى)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة محلية)	عرض نطاق القياس	ملاحظات
GSM900	MHz 915-876	dBm 98−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
DCS1800	MHz 1 785-1 710	dBm 98−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
PCS1900	MHz 1 910-1 850	dBm 98−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
GSM850 أو CDMA850	MHz 849-824	dBm 98−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band I أو E-UTRA Band 1	MHz 1 980-1 920	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band II أو E-UTRA Band 2	MHz 1 910-1 850	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band III أو E-UTRA Band 3	MHz 1 785-1 710	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band IV أو E-UTRA Band 4	MHz 1 755-1 710	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band V أو E-UTRA Band 5	MHz 849-824	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−

الجدول 1-5.6.3 (*تابع*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة واسعة)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة متوسطة المدى)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة محلية)	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band VI, XIX أو E-UTRA Band 6, 19	MHz 845-830	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band VII أو E-UTRA Band 7	MHz 2 570-2 500	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band VIII أو E-UTRA Band 8	MHz 915-880	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band IX أو E-UTRA Band 9	MHz 1 784,9-1 749,9	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band X أو E-UTRA Band 10	MHz 1 770-1 710	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XI أو E-UTRA Band 11	MHz 1 447,9-1 427,9	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XII أو E-UTRA Band 12	MHz 716-699	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XIII أو E-UTRA Band 13	MHz 787-777	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XIV أو E-UTRA Band 14	MHz 798-788	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
E-UTRA Band 17	MHz 716-704	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
E-UTRA Band 18	MHz 830-815	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XX أو E-UTRA Band 20	MHz 862-832	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XXI أو E-UTRA Band 21	MHz 1 462,9-1 447,9	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−

الجدول 1-5.6.3 (*تابع*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة واسعة)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة متوسطة المدى)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة محلية)	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA FDD Band XXII أو E-UTRA Band 22	MHz 3 490,9-3 410	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 42.
E-UTRA Band 23	MHz 2 020-2 000	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
E-UTRA Band 24	MHz 1 660,5-1 626,5	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
UTRA FDD Band XXV أو E-UTRA Band 25	MHz 1 915-1 850	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
WA UTRA FDD Band XXVI أو E-UTRA Band 26	MHz 849-814	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
E-UTRA Band 27	MHz 824-807	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	−
E-UTRA Band 28	MHz 748-703	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 44.
E-UTRA Band 30	MHz 2 315-2 305	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 40.
E-UTRA Band 31	MHz 457,5-452,5	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	
UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 33	MHz 1 920-1 900	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 33.
UTRA TDD Band a) أو E-UTRA Band 34	MHz 2 025-2 010	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 34.
UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 35	MHz 1 910-1 850	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 35.
UTRA TDD Band b) أو E-UTRA Band 36	MHz 1 990-1 930	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاقين 2 و36

الجدول 1-5.6.3 (*تتمة*)

نمط المحطة القاعدة المتشاركة في الموقع	مدى الترددات لمتطلب التشارك في الموقع	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة واسعة)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة متوسطة المدى)	المستوى الأقصى (محطة قاعدة لمنطقة محلية)	عرض نطاق القياس	ملاحظات
UTRA TDD Band c) أو E-UTRA Band 37	MHz 1 930-1 910	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 37. ويرد تعريف هذا النطاق غير المتزاوج في التوصية ITU−R M.1036، غير أنه في انتظار أي نشر مستقبلي.
UTRA TDD Band d) أو E-UTRA Band 38	MHz 2 620-2 570	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 38.
UTRA TDD Band f) أو E-UTRA Band 39	MHz 1 920-1 880	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاقين 33 و39.
UTRA TDD Band e) أو E-UTRA 40 Band	MHz 2 400-2 300	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 40.
E-UTRA Band 41	MHz 2 690-2 496	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 41.
E-UTRA Band 42	MHz 3 600-3 400	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 43	MHz 3 800-3 600	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 42 أو 43.
E-UTRA Band 44	MHz 803-703	dBm 96−	dBm 91−	dBm 88−	kHz 100	لا ينطبق هذا المتطلب على المحطات القاعدة العاملة في النطاق 28 أو النطاق 44.

الملاحظة 1 – وفقاً لما هو محدد في نطاق تطبيق البث الهامشي في هذه الفقرة، لا تسري متطلبات االتشارك في الموقع الواردة في الجدول 1-5.6.3 على مدى ترددي مقداره MHz 10 يقع مباشرة خارج المدى الترددي لإرسال المحطة القاعدة في نطاق تشغيل الوصلة الهابطة. ولا تسمح أحدث التكنولوجيات الحالية بحل عام 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. وقد تناولت المواصفة 3GPP TR 25.942 هذه التقنيات.

الملاحظة 2 – يفترض الجدول 1-5.6.3 أن نطاقي التشغيل، اللذين تتراكب فيهما مديا التردد المقابلان لإرسال واستقبال المحطة القاعدة، لن يُنشرا في المنطقة الجغرافية نفسها. وبالنسبة لحالة التشغيل هذه التي تتراكب فيها ترتيبات الترددات في المنطقة الجغرافية نفسها، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتشارك في الموقع لا تشملها هذه المواصفات.

الملاحظة 3 – محطات القاعدة من النمط TDD المنشورة في نفس المنطقة الجغرافية والمتزامنة والتي تستعمل نفس نطاق التشغيل أو نطاق تشغيل مجاور يمكنها الإرسال بدون متطلبات خاصة للتشارك في الموقع. وبالنسبة للمحطات القاعدة غير المتزامنة، يجوز تطبيق متطلبات خاصة للتشارك في الموقع لا تشملها هذه المواصفات.

7.3 البث الهامشي للمستقبل

بالنسبة للمحطة القاعدة من النمط TDD التي لها منفذ مشترك لهوائي الاستقبال والإرسال، تسري المتطلبات خلال فترة توقف المرسل. وبالنسبة للمحطة القاعدة من النمط FDD التي لها منفذ مشترك لهوائي الاستقبال والإرسال، تكون حدود البث الهامشي للمرسل كما حددت في الفقرة 1.6.3 صالحة.

ويجب ألاّ تتجاوز قدرة البث الهامشي المستويات المبينة في الجدول 1-7.3.

الجدول 1-7.3

متطلبات الاختبار العامة للبث الهامشي

مدى الترددات	المستوى الأقصى	عرض نطاق القياس	ملاحظات
30 MHz-1 GHz	57– dBm	100 kHz	
1 GHz-12,75 GHz	47– dBm	1 MHz	
12,75 GHz – التوافقية الخامسة لحافة التردد العليا لنطاق تشغيل الوصلة الصاعدة بوحدات GHz	47– dBm	1 MHz	لا ينطبق ألاّ على النطاق 22 و42 و43.

ملاحظة – يمكن استبعاد مدى الترددات الواقع بين $F_{BW\ RF,DL,low}$ – 10 MHz و$F_{BW\ RF,_,DLhigh}$ + 10 MHz من هذا المتطلب. وبالنسبة للمحطة القاعدة التي تسمح بتشغيل متعدد النطاقات، ينطبق مدى الترددات المستثنى على جميع نطاقات التشغيل المدعومة. وبالنسبة لمحطة قاعدة تسمح بتشغيل متعدد النطاقات يتم فيه التقابل بين النطاقات المتعددة وواصلات الهوائي المنفصلة تطبق متطلبات النطاق الواحد ولا يطبق مدى الترددات المستثنى ألاّ على نطاق التشغيل المدعوم على كل واصل للهوائي.

وبالإضافة إلى المتطلبات الواردة في الجدول 1-7.3، يجب ألاّ يتجاوز أي بث هامشي المتطلبات الإضافية للبث الهامشي الواردة في الفقرات 1.6.3 إلى 4.6.3. كما يمكن تطبيق المتطلبات الواردة في الفقرة 5.6.3 للتشارك في الموقع مع محطات قاعدة أخرى.

المرفق 1
بالملحق 1

تعريف تسامح الاختبار

تسامح الاختبار

عطفاً على التوصية ITU–R M.1545، فإن "تسامح الاختبار" هو قيمة التهاون المشار إليها في فقرة *توصي* 2 من التوصية ITU–R M.1545، أي الفارق بين القيمة الأساسية للمواصفة وحد الاختبار، المقيَّم بتطبيق مبدأ المخاطرة المشتركة وفقاً للشكلين 2 و3 من الملحق 1 بالتوصية ITU–R M.1545. وفي حال تساوي القيمة الأساسية للمواصفة مع حد الاختبار (الشكل 3 من الملحق 1 للتوصية ITU–R M.1545)، فإن "تسامحات الاختبار" تساوي الصفر.

الملحق 2

الشبكات اللاسلكية المتقدمة للمناطق الحضرية

المناطق الواقعة خارج النطاق ومنطقة البث الهامشي

البث المبدئي خارج النطاق، الذي تطبق فيه مواصفات القناع الطيفي للقناة، هو القيمة المطلقة التي تبلغ ± 250% من قيمة عرض نطاق القناة بدءاً من التردد المركزي للقناة أو الحد الأدنى أو الأعلى للنطاق المستهدف، أيهما أصغر. وبالنسبة للترددات التي تقع بعد المنطقة الواقعة خارج النطاق تطبق مواصفات البث الهامشي.

1 المواصفات المبدئية

1.1 القناع الطيفي المبدئي للقناة

تطبق الأقنعة الطيفية الواردة في الجدولين 1 و2 على جميع النطاقات وفي جميع المناطق ما لم يُحدد قناع خاص بنطاق أو بمنطقة في إحدى الفقرات الفرعية ذات الصلة من الفقرة 1.1.

الجدول 1

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث الأقصى المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,5 \le \Delta f < 7,5$	100	$-7-7(\Delta f - 5,05)/5$
2	$7,5 \le \Delta f < 12,5$	100	14–

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 فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 2

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 10 MHz

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث الأقصى المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5 \le \Delta f < 10$	100	$-7-7(\Delta f-5,05)/5$
2	$10 \le \Delta f < 15$	100	14–
3	$15 \le \Delta f \le 25$	1 000	13–

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 فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 3

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 20

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث الأقصى المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5 \le \Delta f < 10$	100	$-7-7(\Delta f-5{,}05)/5$
2	$10 \le \Delta f < 15$	100	14–
3	$15 \le \Delta f \le 35$	1 000	13–

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 10,05 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 34,5 MHz.

الملاحظة 3 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

2.1 البث الهامشي المبدئي

تنطبق مواصفات البث الهامشي المبدئي الواردة في الجدول 4، ما لم يُحدد خلاف ذلك في الفقرات المتفرعة عن الفقرة 2.1.

الجدول 4

البث الهامشي المبدئي، المناسب للمتطلب
$F_{DL\text{-}le} + ChBW/2 \le f_c \le F_{DL\text{-}ue} - ChBW/2$

الرقم	مدى تردد البث الهامشي (f)	عرض نطاق القياس	المستوى الأقصى للبث (dBm)
1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	kHz 1	36–
2	150 kHz ≤ f < 30 MHz	kHz 10	36–
3	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	kHz 100	36–
4	1 GHz ≤ f < 5 x F_{ue}	30 kHz If 2,5 × ChBW < = Δf < 10 × ChBW 300 kHz If 10 × ChBW < = Δf < 12 × ChBW 1 MHz If 12 × ChBW < = Δf	30–

2 صنف النطاق 1

1.2 المجموعة C.1 لصنف النطاق

1.1.2 القناع الطيفي للقناة

يحدد الجدولان 5 و6 قناع البث الطيفي لعرضي النطاق 5 MHz و10 MHz.

الجدول 5

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz (المجموعة C.1 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي	مستوى البث المسموح به	عرض نطاق القياس
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	13–	kHz 50
2	$3{,}5 \le \Delta f < 12{,}5$	13–	MHz 1

الجدول 6

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 10
(المجموعة C.1 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي	مستوى البث المسموح به	عرض نطاق القياس
1	$5 \le \Delta f < 6$	13–	kHz 100
2	$6 \le \Delta f < 25$	13–	MHz 1

2.1.2 مواصفات البث الهامشي للمرسل

الجدول 7

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة A
(المجموعة C.1 لصنف النطاق)

الرقم	النطاق	مستوى البث المسموح به	عرض نطاق القياس	ملاحظات
1	GHz 1-MHz 30	dBm 13–	kHz 100	عرض النطاق كما هو محدد في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329-10
2	GHz 13,45-GHz 1		MHz 1	التردد الأعلى كما هو محدد في الجدول 1 للفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329-10

الجدول 8

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة B
(المجموعة C.1 لصنف النطاق)

الرقم	النطاق	عرض نطاق القياس	مستوى البث المسموح به (dBM)
1	9 kHz $\le f <$ 150 kHz	kHz 1	36–
2	150 kHz $\le 5f <$ 30 MHz	kHz 10	36–
3	30 MHz $\le f <$ 1 000 MHz	kHz 100	36–
4	1 GHz $\le f <$ 13,45 GHz	30 kHz If $2{,}5 \times BW <= \lvert f_c - f \rvert < 10 \times BW$ 300 kHz If $10 \times BW <= \lvert f_c - f \rvert < 12 \times BW$ 1 MHz If $12 \times BW <= \lvert f_c - f \rvert$	30–

الجدول 9

البث الهامشي الإضافي
(المجموعة C.1 لصنف النطاق)

الرقم	مدى ترددات البث الهامشي f (MHz)	عرض نطاق القياس (MHz)	المستوى الأقصى للبث (dBm)
1	$791 \le f < 821$	1	52–
2	$831 \le f < 862$	1	49–
3	$876 \le f < 915$	1	51–
4	$921 \le f < 925$	1	47–
5	$925 \le f < 960$	1	52–
6	$1\,710 \le f < 1\,785$	1	51–
7	$1\,805 \le f < 1\,880$	1	52–
8	$1\,920 \le f < 1\,980$	1	49–
9	$2\,110 \le f < 2\,170$	1	52–
10	$1\,900 \le f < 1\,920$	1	52–
11	$2\,010 \le f < 2\,025$	1	52–
12	$2\,500 \le f < 2\,570$	1	49–
13	$2\,570 \le f < 2\,620$	1	52–
14	$2\,620 \le f < 2\,690$	1	52–

3 صنف النطاق 3

1.3 المجموعة C.3 لصنف النطاق

1.1.3 القناع الطيفي للقناة

يحدد الجدولان 10 و11 قناع البث الطيفي لعرض النطاق 5 MHz.

وتحدد في هذا القسم متطلبات البث غير المطلوب في اليابان بالنسبة لأول قناة مجاورة، والمحددة على أنها أقصى قدرة مسموح بها للقناة المجاورة، وذلك على شكل قياس أحادي النقطة لأول قطعة من القناع.

الجدول 10

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)	عرض نطاق القياس
1	$2{,}5 \le \Delta f < 3{,}5$	13–	50 kHz
2	$3{,}5 \le \Delta f < 12{,}5$	13–	1 MHz

الجدول 11

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 5 – اليابان
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)	عرض نطاق القياس (MHz)
1	$\Delta f = 5$	7	4,8
2	$7{,}5\ \text{MHz} \le \Delta f < 12{,}25$	$-15 - 1{,}4 \times (\Delta f - 7{,}5)$	1
3	$12{,}25 \le \Delta f < 22{,}5\ \text{MHz}$	22−	1

ويحدد الجدولان 12 و13 قناع البث الطيفي لعرض النطاق MHz 10.

الجدول 12

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 10
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)	عرض نطاق القياس (MHz)
1	$5 \le \Delta f < 6\ \text{MHz}$	13−	kHz 100
2	$6 \le \Delta f < 25\ \text{MHz}$	13−	MHz 1

الجدول 13

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 10 – اليابان
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)	عرض نطاق القياس (MHz)
1	$\Delta f = 10$	3	9,5
2	$15 \le \Delta f < 25$	22−	1

ويحدد الجدول 14 قناع البث الطيفي لعرض النطاق MHz 20.

الجدول 14

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 20 –اليابان
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد عن التردد المركزي (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)	عرض نطاق القياس (MHz)
1	$\Delta f = 20$	6	19,5
2	$30 \le \Delta f < 50$	22−	1

2.1.3 مواصفات البث الهامشي للمرسل

الجدول 15

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة A
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	النطاق	مستوى البث المسموح به	عرض نطاق القياس	ملاحظات
1	GHz 1-MHz 30	dBm 13–	kHz 100	عرض النطاق كما هو محدد في الفقرة 1.4 من التوصية ITU-R SM.329-10
2	GHz 13,45-GHz 1		MHz 1	التردد الأعلى كما هو محدد في الجدول 1 للفقرة 5.2 من التوصية ITU-R SM.329-10

الجدول 16

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، الفئة B
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	النطاق	عرض نطاق القياس	مستوى البث المسموح به (dBM)
1	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	kHz 100	36–
2	1 GHz ≤ f < 13,45 GHz	30 kHz If 2,5 × BW <= | f_c − f | < 10 × BW 300 kHz If 10 × BW <= | f_c − f | < 12 × BW 1 MHz If 12 × BW <= | f_c − f |	30–

ملاحظة – في الجدول 16، BW هو عرض نطاق قناة الإشارة البالغ 5 أو 10 MHz.

الجدول 17

حد البث الهامشي للمحطة القاعدة، اليابان
(المجموعة C.3 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	kHz 1	13–
2	150 kHz ≤ f < 30 MHz	kHz 10	13–
3	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	kHz 100	13–
4	1 000 MHz ≤ f < 2 505 MHz	MHz 1	13–
5	2 505 MHz ≤ f < 2 535 MHz	MHz 1	42–
6	2 535 MHz ≤ f	MHz 1	13–

ملاحظة – يجب تطبيق مستوى البث المسموح به في نطاق الترددات بين 2 535 MHz و2 655 MHz بالنسبة لمدى ترددات أكبر ب 2,5 مرة حجم القناة من التردد المركزي.

2.3 المجموعة D.3 لصنف النطاق

1.2.3 القناع الطيفي للقناة

ينطبق قناع البث الطيفي الوارد في الجدولين 18 و19 على إقليم الولايات المتحدة.

الجدول 18

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن مركز القناة (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,5 \le \Delta f < 3,5$	50	13−
2	$3,5 \le \Delta f \le 12,5$	1 000	13−

الملاحظة 1 – 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، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,0 MHz.
الملاحظة 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 19

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 10 MHz – الولايات المتحدة
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5 \le \Delta f \le 6$	100	13−
2	$6 \le \Delta f \le 25$	1 000	13−

الملاحظة 1 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 5,050 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 5,950 MHz.
يقع موضع القياس الأول بمرشاح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 6,5 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 24,5 MHz.
الملاحظة 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

ينطبق قناع البث الطيفي الوارد في الجدولين 20 و21 على إقليم أوروبا.

الجدول 20

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz – أوروبا
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,5 \le \Delta f < 7,5$	100	$-7-7(\Delta f - 2,55)/5$
2	$7,5 \le \Delta f \le 12,5$	100	14−

الملاحظة 1 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,550 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.
الملاحظة 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 21

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 10 – أوروبا
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5 \le \Delta f < 10$	100	$-7-7(\Delta f - 5{,}05)/5$
2	$10 \le \Delta f < 15$	100	14−
3	$15 \le \Delta f \le 25$	1 000	13−

الملاحظة 1 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح kHz 100 في تخالف تردد Δf يساوي MHz 5,05، والأخير في تخالف تردد يساوي MHz 14,95.
ويقع موضع القياس الأول بمرشاح MHz 1 في تخالف تردد Δf يساوي MHz 15,5، والأخير في تخالف تردد يساوي MHz 24,5.
الملاحظة 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

2.2.3 مواصفات البث الهامشي للمرسل

الجدول 22

البث الهامشي – الولايات المتحدة
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	30 MHz < f < 13,450 GHz	1	13−

الجدول 23

حد البث الهامشي لعرض النطاق MHz 5 – أوروبا
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	kHz 1	36−
	150 kHz ≤ f < 30 MHz	kHz 10	36−
3	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	kHz 100	36−
4	1 GHz ≤ f < 13 450 MHz	30 kHz If 12.5 MHz < = Δf < 50 MHz 300 kHz If 50 MHz < = Δf < 60 Mhz 1 MHz If 60 MHz < = Δf	30−

الجدول 24

البث الهامشي لعرض النطاق 10 MHz – أوروبا
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	1 kHz	36–
2	150 kHz ≤ f < 30 MHz	10 kHz	36–
3	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	100 kHz	36–
4	1 GHz ≤ f < 13 450 MHz	30 kHz If 25 MHz<= Δf < 100 MHz 300 kHz If 100 MHz<= Δf < 120 MHz 1 MHz If 120 MHz <= Δf	30–

يُحدد الجدول 25 حدود حماية مستقبلات المحطات القاعدة من بث الإرسال الداخلي لهذه المحطات.

الجدول 25

حدود البث الهامشي للمحطة القاعدة لحماية مستقبل المحطة الحاملة
(المجموعة D.3 لصنف النطاق)

الرقم	مدى تردد بث المجال الهامشي *(f)* (MHz)	عرض نطاق القياس	المستوى الأقصى
1	2 572-2 496	100 kHz	96– dBm

4 صنف النطاق 5

1.4 المجموعة E.L5 لصنف النطاق

يحدد الجدولان 26 و27 قناع البث الطيفي لعرضي النطاق 5 و10 MHz. ويحدد الجدول 26 نقاط انقطاع القناع الخطي المتقطع لكثافة القدرة الطيفية. وهذا القناع هو قناع نسبي وتطبيقه مشروط بمستوى قدرة المحطة القاعدة، P_{nom}.

الجدول 26

القناع الطيفي النسبي للقناة لكثافة قدرة الإرسال الطيفية
(المجموعة E.L.5 لصنف النطاق)

الرقم	القدرة	تخالف التردد				
		0,5*BW	0,71*BW	1,06*BW	2,0*BW	2,5*BW
1	39 dBm < P_{nom}	20– dB	27– dB	32– dB	50– dB	50– dB
2	33 dBm < P_{nom} ≤ 39 dBm	20– dB	27– dB	32– dB	–50 dB + (39 dBm – P_{nom})	ارجع إلى الجدول 27

ويحدد الجدول 27 مستويات البث لدالة خطية متقطعة وتطبيقها مشروط بمستوى قدرة المحطة القاعدة، P_{nom}.

الجدول 27

قناع البث الطيفي المطلق للقناة
(المجموعة E.L.5 لصنف النطاق)

الرقم	القدرة	تخالف التردد			
		0.50 BW ≤ Δf< 0.71 BW	0.71 BW ≤ Δf< 1.06 BW	1.06 BW ≤ Δf <2.00 BW	2.00 BW ≤ Δf≤ 2.50 BW
1	33 dBm < P_{nom} ≤ 39 dBm	انظر الجدول 26	انظر الجدول 26	انظر الجدول 26	–21 + x dBm/MHz
2	P_{nom} ≤ 33 dBm	–5,5 dBm/MHz	–5,5 dBm/MHz	–23,5 dBm/MHz	–23,5 dBm/MHz

ملاحظة – في الجدول 27، x = –10 log(BW/10).

5 صنف النطاق 6

1.5 المجموعة D.6 لصنف النطاق

1.1.5 قناع البث الطيفي

يحدد الجدولان 28 و29 قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة من النمط FDD لعرضي النطاق 5 و10 MHz.

الجدول 28

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz
(المجموعة D.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	2,5 ≤ Δf < 3,5	50	–13
2	3,5 ≤ Δf ≤ 12,5	1 000	–13

الجدول 29

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 10 MHz
(المجموعة D.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	5 ≤ Δf < 6	100	–13
2	6 ≤ Δf ≤ 25	1 000	–13

2.1.5 البث الهامشي للمرسل

الجدول 30

البث الهامشي
(المجموعة D.6 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	30 MHz < f < 10,775 GHz	1	13–

2.5 المجموعة E.6 لصنف النطاق

1.2.5 القناع الطيفي للقناة

يحدد الجدولان 31 و32 قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة من النمط FDD لعرضي نطاق القناة 5 و10 MHz.

الجدول 31

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz
(المجموعة E.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,5 \le \Delta f$ 7,5	100	–7,0 – 7(Δf - 2,55)/5
2	$7,5 \le \Delta f$ 12,5	100	14–

الملاحظة 1 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,550 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.
الملاحظة 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 32

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 10 MHz
(المجموعة E.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5 \le \Delta f$ 10	100	–7,0–7(Δf - 5,05)/5
2	$10 \le \Delta f$ 15	100	14–
3	$15 \le \Delta f$ 25	1 000	13–

الملاحظة 1 – 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 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

يحدد الجدول 33 قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة من النمط FDD لعرض نطاق القناة 20 MHz.

الجدول 33

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 20 MHz
(المجموعة E.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$10 \le \Delta f < 15$	100	$-7-7(\Delta f - 10{,}05)/5$
2	$15 \le \Delta f < 20$	100	14–
3	$20 \le \Delta f \le 50$	1 000	13–

الملاحظة 1 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح 100 kHz في تخالف تردد Δf يساوي 10,05 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 19,95 MHz.
ويقع موضع القياس الأول بمرشاح 1 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 20,5 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 49,5 MHz.
الملاحظة 2 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى التردد الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

2.2.5 مواصفات البث الهامشي للمرسل

يحدد الجدول 34 حدود قناع البث الطيفي بينما يحدد الجدول 35 حدود البث الطيفي الإضافي.

الجدول 34

البث الهامشي
(المجموعة E.6 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	9 kHz ≤ f < 150 kHz	kHz 1	36–
2	150 kHz ≤ f < 30 MHz	kHz 10	36–
3	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	kHz 100	36–
4	1 GHz ≤ f < 10,775 GHz	MHz 1	30–

الجدول 35

البث الهامشي الإضافي
(المجموعة E.6 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	960-921	kHz 100	57–
2	915-876	kHz 100	61–
3	1 880-1 805	kHz 100	47–
4	1 785-1 710	kHz 100	61–
5	1 990-1 930	kHz 100	47–
6	1 910-1 850	kHz 100	61–
7	894-869	kHz 100	57–
8	849-824	kHz 100	61–

الجدول 35 (*تتمة*)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
9	1 990-1 930	1 MHz	52−
10	1 910-1 850	1 MHz	49−
11	1 880-1 805	1 MHz	52−
12	1 785-1 710	1 MHz	49−
13	2 155-2 110	1 MHz	52−
14	1 755-1 710	1 MHz	49−
15	894-869	1 MHz	52−
16	849-824	1 MHz	49−
17	895-860	1 MHz	52−
18	850-815	1 MHz	49−
19	2 690-2 620	1 MHz	52−
20	2 570-2 500	1 MHz	49−
21	960-925	1 MHz	52−
22	915-880	1 MHz	49−
23	1 879,9-1 844,9	1 MHz	52−
24	1 784,9-1 749,9	1 MHz	49−
25	2 170-2 110	1 MHz	52−
26	1 770-1 710	1 MHz	49−
27	1 500,9-1 475,9	1 MHz	52−
28	1 452,9-1 427,9	1 MHz	49−
29	746-728	1 MHz	52−
30	716-698	1 MHz	49−
31	756-746	1 MHz	52−
32	787-777	1 MHz	49−
33	768-758	1 MHz	52−
34	798-788	1 MHz	49−
35	1 920-1 900	1 MHz	52−
36	2 025-2 010	1 MHz	52−
37	1 910-1 850	1 MHz	52−
38	1 990-1 930	1 MHz	52−
39	1 930-1 910	1 MHz	52−
40	2 620-2 570	1 MHz	52−
41	1 920-1 880	1 MHz	52−
42	400-2 300	1 MHz	52−

3.5 المجموعة F.6 لصنف النطاق

1.3.5 القناع الطيفي للقناة

يحدد الجدول 36 قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة لعرض نطاق القناة 5 MHz، بينما يحدد الجدول 37 قناع البث الطيفي للمحطات القاعدة لعرض نطاق القناة 10 MHz.

الجدول 36

قناع البث الطيفي – أوروبا: 5 MHz (المجموعة F.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,515 \le \Delta f < 2,715$	30	14–
2	$2,715 \le \Delta f < 3,515$	30	$-14-15(\Delta f - 2,715)$
3	$3,515 \le \Delta f < 4,0$	30	26–
4	$4,0 \le \Delta f$ 12,5	1 000	13–

الجدول 37

قناع البث الطيفي – أوروبا: 10 MHz (المجموعة F.6 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5,015 \le \Delta f < 5,215$	30	14–
2	$5,215 \le \Delta f < 6,015$	30	$-14-15(\Delta f - 52,2715)$
3	$6,015 \le \Delta f < 6,5$	30	26–
4	$6,5 \le \Delta f < 15,50$	1 000	13–
5	$15,50 \le \Delta f \le 25,0$	1 000	15–

2.3.5 مواصفات البث الهامشي للمرسل

الجدول 38

البث الهامشي لعرض نطاق القناة 5 MHz (المجموعة F.6 لصنف النطاق)

الرقم	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f_c)	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	عرض نطاق القياس	المستوى الأقصى للبث (dBm)
1	1 880-1 805	9 kHz ≤ f < 150 kHz	kHz 1	36–
2	1 880-1 805	150 kHz ≤ f < 30 MHz	kHz 10	36–
3	1 880-1 805	30 MHz ≤ f < 1 000 MHz	kHz 100	36–
4	1 880-1 805	1 GHz ≤ f < 12,75 GHz	30 kHz, If 12,5 MHz <= Δf < 50 MHz 300 kHz, If 50 MHz <= Δf < 60 MHz 1 MHz, If 60 MHz <= Δf	30–

الجدول 39

البث الهامشي لعرض نطاق القناة 10 MHz
(المجموعة F.6 لصنف النطاق)

الرقم	عرض نطاق التردد	عرض نطاق القياس (MHz)	مستوى البث المسموح به (dBm)
1	9 kHz ≤ *f* < 150 kHz	1 kHz	36–
2	150 kHz ≤ *f* < 30 MHz	10 kHz	36–
3	30 MHz ≤ *f* < 1 000 MHz	100 kHz	36–
4	1 GHz ≤ *f* < 13 450 MHz	30 kHz If 25 MHz<= Δf < 100 MHz 300 kHz If 100 MHz<= Δf < 120 Mhz 1 MHz If 120 MHz <= Δf	30–

يحدد الجدول 40 الحدود لحماية مستقبلات المحطات القاعدة من بث الإرسال الداخلي لهذه المحطات.

الجدول 40

حدود البث الهامشي لحماية مستقبل المحطة القاعدة
(المجموعة F.6 لصنف النطاق)

التردد المركزي للمرسل (MHz) (f_c)	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	عرض نطاق القياس	المستوى الأقصى (dBm)
1 880-1 805	1 785-1 710	100 kHz	96– dBm

وقد تفرض حدود البث الهامشي الواردة في الجدول 41 بلوائح محلية أو إقليمية.

الجدول 41

البث الهامشي الإضافي
(المجموعة F.6 لصنف النطاق)

الرقم	التردد المركزي للمرسل (MHz) (f_c)	مدى الترددات الهامشية (f) (MHz)	عرض نطاق القياس	المستوى الأقصى (dBm)
1	1 880-1 805	821-791	1 MHz	52–
2		862-831	1 MHz	49–
3		1 880-1 805	100 kHz	47–
4		1 785-1 710	100 kHz	61–
5		1 880-1 805	1 MHz	52–
6		1 785-1 710	1 MHz	49–

6 صنف النطاق 7

1.6 المجموعات A.7 إلى E.7 لصنف النطاق

1.1.6 القناع الطيفي للقناة

ينطبق قناع البث الطيفي الوارد في الجدولين 42 و43 على إقليم الولايات المتحدة.

الجدول 42

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz – الولايات المتحدة (المجموعات E.7-A.7 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,5 \le \Delta f < 2,6$	30	13–
2	$2,6 \le \Delta f \le 12,5$	100	13–

الملاحظة 1 – Δf المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح 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 MHz في تخالف تردد Δf يساوي 2,650 MHz، والأخير في تخالف تردد يساوي 12,450 MHz.

الجدول 43

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 10 MHz – الولايات المتحدة (المجموعات E.7-A.7 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5,0 \le \Delta f < 5,1$	30	13–
2	$5,1 \le \Delta f \le 25,0$	100	13–

الملاحظة 1 – Δf المباعدة بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح 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.

ينطبق قناع البث الطيفي الوارد في الجدولين 44 و45 على إقليم أوروبا.

الجدول 44

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق 5 MHz – أوروبا (المجموعات E.7-A.7 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$2,5 \le \Delta f < 7,5$	100	$-7-7(\Delta f - 2,55)/5$
2	$7,5 \le \Delta f \le 12,5$	100	–14

الملاحظة 1 – Δf المباعدة القصوى بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس بوحدات MHz.

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 الترددات الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.

الجدول 45

القناع الطيفي للقناة لعرض النطاق MHz 10 – أوروبا
(المجموعات E.7-A.7 لصنف النطاق)

الرقم	تخالف التردد Δf عن التردد المركزي (MHz)	عرض نطاق التكامل (kHz)	مستوى البث المسموح به (dBm/عرض نطاق التكامل) مقيساً عند منفذ الهوائي
1	$5 \le \Delta f < 10$	100	$-7-7(\Delta f - 5.05)/5$
2	$10 \le \Delta f < 15$	100	14–
3	$15 \le \Delta f \le 25$	1 000	13–

الملاحظة 1 – Δf المباعدة القصوى بين تردد الموجة الحاملة والتردد المركزي لمرشاح القياس بوحدات MHz.

الملاحظة 2 – يقع موضع القياس الأول بمرشاح kHz 100 في تخالف تردد Δf يساوي MHz 5,05، والأخير في تخالف تردد يساوي MHz 24,95.

الملاحظة 3 – يشير عرض نطاق التكامل إلى مدى الترددات الذي يتم فوقه تكامل قدرة البث.