الجمهورية العربية السورية
الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد

لائحة

القواعد والمحددات الفنية الاسترشادية

لتركيب وتشغيل المحطات الخلوية الجديدة

معتمدة بقرار مجلس المفوضين

رقم /12/ تاريخ 30/ 3 / 2019

الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد – الجمهورية العربية السورية
دمشق – ص.ب /12011/
حقوق التأليف والنشر © محفوظة
www.sytra.gov.sy

الإصدار

رقم الإصدار	قرار مجلس المفوضين	تاريخ القرار	سبب الإصدار
1	23	11/09/2017	وضع قواعد فنية لتركيب وتشغيل محطات خلوية جديدة
2	12	30/3/2019	تركيب أنواع جديدة من المحطات الخلوية

الفهرس

المادة 1– المصطلحات والتعاريف.

المادة 2– الغاية.

المادة 3 – القواعد الفنية الخاصة بتركيب المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أقل أو يساوي 100واط (EIRP ≤ 100 w).

المادة 4 – القواعد الفنية الخاصة بتركيب المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أكبر من 100 واط وأقل أو يساوي 400 واط (100 w < EIRP ≤ 400 w).

المادة 5 – القواعد الفنية الخاصة بتركيب المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أكبر من 400 واط (EIRP > 400 w).

المادة 6 – القواعد الفنية الخاصة بإنشاء أبراج المحطات الخلوية.

المادة 7 – قواعد عامة.

المادة 1 – المصطلحات والتعاريف

تُعتمد كافة التعابير والمصطلحات الواردة في قانون الاتصالات رقم 18 لعام 2010. وفضلاً عن ذلك، يكون للكلمات والتعابير الموضحة فيما يلي المعاني المحددة إلى جانب كل منها:

القدرة الكهرومغناطيسية: وهي طاقة الموجات الكهرومغناطيسية التي يرتبط بها معدل امتصاص خلايا جسم الإنسان (SAR).

كثافة القدرة الكهرومغناطيسية: هي كمية الطاقة المقدرة بالميللي واط على وحدة السطح المقدرة بالسنتيمتر مربع.

الشعاع الرئيس: هو الشعاع الصادر في الاتجاه الأمامي للهوائي المستخدم في المحطة.

القدرة المشعة المكافئة المتناحية (EIRP): هي القدرة الكلية التي يجب أن تشع من خلال هوائي متناحي (أيزوتروبي) افتراضي لإعطاء نفس قوة الإشارة كمصدر فعلي في الهوائي الموجه وتقاس بالواط.

كسب الهوائي: هو النسبة بين كمية القدرة المرسلة أو المستقبلة بهوائي ما وتلك المرسلة أو المستقبلة بهوائي معياري.

الجهات المختصة بأمن الاتصالات: هي إدارة الاتصالات.

المادة 2– الغاية

وضع قواعد ومحددات فنية استرشادية لتركيب وتشغيل المحطات الخلوية الجديدة في المواقع الدائمة أو المؤقتة التي تزيد مدة تركيبها على ثلاثة أشهر.

المادة 3– القواعد الفنية الخاصة بتركيب المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أقل أو يساوي 100واط (EIRP ≤ 100 w)

- ألاّ تقل المسافة الأفقية بين هوائيات هذه المحطات والعنصر البشري عن /1.8/ متر في اتجاه الشعاع الرئيس.
- ألاّ يقل ارتفاع هوائيات المحطات عن /2.5م/ مترين ونصف قياساً من سطح الأرض.
- مراعاة الناحية الجمالية أثناء تركيب المحطات على واجهات المباني بالشوارع وداخل المحلات والفنادق وغيرها.

المادة 4– القواعد الفنية الخاصة بتركيب المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أكبر من 100 واط وأقل أو يساوي 400 واط (100 w < EIRP ≤ 400 w).

4-1- المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أكبر من 100 واط وأقل أو يساوي 200 واط وتعمل على **نطاق ترددي واحد (100 w < EIRP ≤ 200 w):**

- ألاّ تقل المسافة الأفقية بين هوائيات هذه المحطات والعنصر البشري عن /2.65/ متر في اتجاه الشعاع الرئيس.
- ألاّ يقل ارتفاع هوائيات المحطات عن /3.7/ متر قياساً من سطح الأرض.
- مراعاة الناحية الجمالية أثناء تركيب المحطات على واجهات المباني بالشوارع وداخل المحلات والفنادق وغيرها.

4-2- المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أكبر من 200 واط وأقل أو يساوي 400 واط وتعمل على **نطاقين ترددين (200 w < EIRP ≤ 400 w):**

- ألاّ تقل المسافة الأفقية بين هوائيات هذه المحطات والعنصر البشري عن /3.75/ متر في اتجاه الشعاع الرئيس.
- ألاّ يقل ارتفاع هوائيات المحطات عن /3.7/ متر قياساً من سطح الأرض.
- مراعاة الناحية الجمالية أثناء تركيب المحطات على واجهات المباني بالشوارع وداخل المحلات والفنادق وغيرها.

المادة 5– القواعد الفنية الخاصة بتركيب المحطات الخلوية التي يكون فيها EIRP أكبر من 400 واط (EIRP > 400 w).

- ألاّ تقل المسافة الأفقية بين الهوائيات التي يتم تركيبها وبين العنصر البشري عن /6م/ ستة أمتار في اتجاه الشعاع الرئيس.
- ألاّ يقل ارتفاع المبنى الذي تركب فوقه الهوائيات عن /15م/ خمسة عشر متراً من مستوى سطح الأرض وذلك داخل الكتل السكنية، وفي حال عدم وجود هذا الارتفاع يتم تركيب الهوائيات على برج معدني أو ساري بحيث يصبح ارتفاع الهوائيات عن سطح الأرض /15م/ خمسة عشر متراً كحدٍ أدنى.
- ألاّ تقل المسافة ضمن مجال الشعاع الرئيس للهوائي بدءاً من الهوائي وأي حاجز سكني على نفس المستوى الأفقي للبناء المركبة عليه المحطة عن/20م/ عشرين متراً.
- أن تكون المسافة بين أسفل الهوائي وسطح البناء المركبة عليه أعلى من مستوى تنقل السكان والعاملين.
- عند استخدام الهوائي ذو الكسب العالي، يجب ألاّ تقل نسبة الكسب الأمامي للهوائي إلى الكسب الخلفي لنفس الهوائي عن /20/ عشرين ديسيبل.
- ألاّ تقل المسافة الأفقية بين مركزي برجين لمحطتين خلويتين على سطح نفس المبنى عن /12م/ اثني عشر متراً.
- عند تركيب الهوائيات على الجدران الجانبية الخارجية للمباني أن تبعد على الأقل مسافة /0.5م/ نصف متر من أي نافذة أو شرفة مجاورة.
- يفضل عدم تركيب هذه المحطات على مباني المشافي والمدارس ولا ضمن ساحاتها.
- ألا تقل المسافة الأفقية بين الهوائيات وسور المدارس والمشافي عن /30م/ ثلاثين متراً.
- يفضل عدم وجود أي سكن أو مكتب ضمن الموقع المركبة فيه المحطات ومتمماتها بمسافة أقل من /6م/ ستة أمتار عن مركز البرج أو الساري مع ضرورة وضع إشارات تحذيرية بضرورة عدم الاقتراب من البرج أو الساري؛ ووضع سور حول قاعدة البرج وفق المساحة المتوفرة.
- أن تكون قيمة الحد الأقصى المسموح بها لكثافة القدرة الكهرومغناطيسية (الواط /المتر مربع) التي يتعرض لها الإنسان حسب الجدول المبين أدناه، مع العلم أن هذه القيمة مرتبطة بمجال التردد المستخدم (0.4GHz -2 GHz) وفق المعادلة التالية: f/200 طبقاً لتوصيات اللجنة الدولية المعنية بالحماية من الإشعاع غير المؤين المعتمدة من الاتحاد الدولي للاتصالات وفق التوصية :k.52

مجال التردد بالميغاهرتز f (MHz)	2100	1800	900
قيمة الحد الأقصى للكثافة المسموح بها (mw/cm^2)	1.05	0.9	0.45

المادة 6– القواعد الفنية الخاصة بإنشاء أبراج المحطات الخلوية

– أن تتحمل المباني من الناحية الإنشائية لأوزان الأبراج وأية أجهزة استقبال أو إرسال تُثبّت على سطحها وتحملها لشدة الرياح وغيرها بناءً على تقرير فني معتمد.

– يفضل عند تصميم الأبراج مراعاة استيعابها لأجهزة أكثر من مقدم خدمة أو مشغل لتقليل عدد المواقع وتخفيف آثرها السلبي على البيئة والمنظر الجمالي.

- أن تكون الأبراج مطلية بألوان مناسبة غير لماعة ولا تعكس أشعة الشمس.
- عدم إضاءة الأبراج، ما عدا ما هو مطلوب من الجهات المختصة كإشارات تحذيرية فوق الأبراج التي يزيد ارتفاعها عن /30م/ ثلاثون متراً وفق المواصفات التي تحددها تلك الجهات، أو الإضاءة الخاصة بالسلامة على أن تكون ضمن حدود الموقع.
- وضع اللوحة التعريفية الخاصة بالبرج واللوحات التحذيرية، الخاصة بمقدمي الخدمة أو المشغلين.

المادة 7 – قواعد عامة

أ- على المرخص لهم بتشغيل شبكات الاتصالات النقالة مراعاة مايلي:

- اتباع المعايير الدولية الفنية في تركيب المحطات والتحقق من سلامة التوصيلات الكهربائية للتجهيزات العائدة لها.
- عدم تركيب الهوائيات في منطقة الخزانات النفطية وفي المناطق الحاوية على أبخرة وغازات قابلة للاشتعال.
- اتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بالحد من أي ضجيج سمعي قد ينشأ عن تشغيل المحطات الخلوية ومتمماتها.
- أن تكون جميع الأعمال والأدوات والأجهزة الكهربائية والإلكترونية مستوفية لشروط الأمن والسلامة المهنية.
- تأريض جميع التوصيلات والأجهزة والمعدات الكهربائية مع ملاحظة نوع وطبيعة التربة.
- عدم إجراء أي تمديدات أو تركيبات كهربائية مكشوفة في الموقع.
- الحصول على موافقة الجهات المعنية عند تركيب المحطات الخلوية قرب/على/ضمن (المواقع الأثرية – خزانات المياه – محطات الوقود – المطارات – مواقع هامة)، مع ضرورة التقيد بالضوابط الصادرة عن تلك الجهات.
- الحصول على موافقة من الجهات المعنية عند تركيب أبراج ارتفاعها /30م/ ثلاثون متراً ومافوق، مع ضرورة التقيد بالضوابط الصادرة عن تلك الجهات.
- الحصول على موافقة الجهات المختصة بأمن الاتصالات عند تركيب أي محطة خلوية بالتنسيق مع الهيئة.
- كافة القوانين والأنظمة والتعليمات لأية جهات حكومية ذات علاقة عند تركيب وتشغيل محطة خلوية، مع تزويد الهيئة بتعهد خطي بذلك.

ب- للهيئة الحق بتعديل هذه القواعد والمحددات الفنية الاسترشادية عند الاقتضاء.

ج- تحل هذه اللائحة مكان اللائحة السابقة للقواعد والمحددات الفنية الاسترشادية لتركيب وتشغيل المحطات الخلوية الجديدة المعتمدة بقرار مجلس المفوضين رقم /23/ تاريخ 2017/09/11.