

## الضوابط البلدية والفنية للترخيص بإنشاء أجهزة الاتصالات اللاسلكية التجارية أبراج ومحطات التقوية والهوائيات

### ١. التعاريف

#### ١-١ الأبراج الشبكية **Freestanding Tower**:

وهي أبراج تتكون من دعائم حديدية شبكية مترابطة، مثبتة على قاعدة أرضية مستقلة، وقائمة بدون أية دعائم من منشأة أخرى أو شدادات. وتكون بإرتفاعات تصل إلى (٩٠) تسعون متراً. وتستخدم في تثبيت أجهزة بث أو استقبال الترددات اللاسلكية. ويوضح الشكل رقم (١) أحد أنواع هذه الأبراج.



شكل رقم (١) صورة توضح أحد الأبراج الشبكية

#### ٢-١ الأبراج الأحادية **Monopole Tower**:

وهي أبراج على شكل أعمده مثبتة على قاعدة أرضية قائمة بذاتها أو مشدودة بكابيل، ويثبت أعلاها أجهزة بث واستقبال الترددات اللاسلكية. وتكون بإرتفاعات تصل إلى (٩٠) تسعون متراً. ويوضح الشكل رقم (٢) أحد أنواع هذه الأبراج.



شكل رقم (٢) صورة توضح أحد الأبراج الأحادية

### ٣-١ محطات التقوية Base Station:

وهي خزانات صغيرة أو غرف لا تتجاوز مساحتها (٢٥) متر مربع مثبتة على الأرض بجوار أبراج الاتصالات أو على أسطح المباني، وتحتوي على أجهزة ومعدات الاتصال المطلوبة لتشغيل الهوائيات. ويوضح الشكل رقم (٣) أحد أنواع محطات التقوية.



شكل رقم (٣) صورة توضح أحد أنواع محطات التقوية الملحقة بالأبراج

### ٤-١ الهوائيات Antenna:

وهي أجهزة بث أو استقبال الترددات اللاسلكية، ولها عدة أنواع مختلفة، وتثبت على الأبراج أو أسطح المباني أو المنشآت. ويوضح الشكل رقم (٤) بعض هذه الأنواع.



شكل رقم (٤) صورة توضح بعض أنواع الهوائيات المثبتة على الأسطح أو الأبراج

## ٢. الأهداف

تهدف هذه الضوابط إلى ما يلي:

- ١-٢ إظهار أبراج ومحطات التقوية والهوائيات المستخدمة في الاتصالات اللاسلكية التجارية بمظهر فني ملائم وتنسيق توزيعها في المدن والقرى، والتأكد من استيعابها لأكثر من مقدم خدمه.
- ٢-٢ تحقيق الحد الأدنى من الاشتراطات الفنية الواجب توفرها عند الترخيص بإنشاء أو تشغيل هذه المنشآت.
- ٣-٢ حماية السكان والبيئة من الآثار الناتجة عن استخدامات الاتصالات اللاسلكية، أو خطر انهيار منشآتها.

## ٣. مجالات التطبيق

- ١-٣ تطبق هذه الضوابط على المواقع الجديدة والقائمة قبل صدور هذه الضوابط، مع مراعاة المهلة المحددة بالأحكام العامة لتصحيح أوضاع القائم منها.
- ٢-٣ لا تشمل هذه الضوابط أجهزة الاتصالات اللاسلكية المخصصة للاستخدامات الأمنية والطبية، أو الاستخدامات الخاصة (أجهزة استقبال البث التلفزيوني من الأقمار الصناعية، هوائيات التلفزيون، ...).

## ٤. اشتراطات المواقع:

- ١-٤ يسمح بتركيب أبراج وأجهزة استقبال وبث الترددات اللاسلكية المستخدمة للأغراض التجارية فقط في المواقع التالية:
١. المواقع المخصصة لهذا الاستخدام في المخططات المعتمدة.
٢. على الأراضي الفضاء المخصصة للاستثمار أو للاستخدام التجاري أو السكني التجاري.
٣. المناطق المخصصة للاستخدام الصناعي.
٤. المناطق المخصصة للاستخدام الزراعي مع مراعاة الاعتبارات البيئية التي تصدرها الجهات المختصة.

٥. على جوانب الطرق السريعة والإقليمية التي تربط بين المدن والقرى خارج المخططات الهيكلية مع مراعاة أن تكون خارج حرم الطريق.
- ٤-٢ أن يكون الموقع على شارع تجاري معتمد.
- ٤-٣ لا يسمح بتركيب أبراج ومحطات التقوية أو الهوائيات أو أية أجهزة أخرى للاتصالات اللاسلكية بالمواقع المخصصة للاستخدام السكني.
- ٤-٤ يجب أن ترند الأبراج الشبكية أو الأحادية القائمة بذاتها من جميع الجهات مسافة تعادل طول نصف ارتفاع البرج مقاس من مركز قاعدة البرج، أما الأبراج المشدودة بكيابل فترند مسافة لا تقل عن (٣) ثلاثة أمتار مقاسة من وتد التثبيت.
- ٤-٥ يجب التنسيق مع إدارة المطار لمواقع الأبراج أو الأجهزة المراد إقامتها قرب حرم المطار.

## ٥. الاشتراطات الفنية

- ٥-١ يجب ألا يزيد ارتفاع برج الاتصالات اللاسلكية في المناطق المخصصة للاستخدام الصناعي أو الطرق السريعة أو الإقليمية، عن (٩٠) تسعون متراً.
- ٥-٢ يجب ألا يزيد ارتفاع برج الاتصالات اللاسلكية المقامة على أراضي فضاء في المناطق المخصصة للاستثمار أو للاستخدام التجاري أو الزراعي، عن (٦٠) ستون متراً.
- ٥-٣ يسمح بإقامة أجهزة الاتصالات اللاسلكية على أسطح العنابر والمنشآت في المناطق المخصصة للاستخدام السكني التجاري، على أن ترند مسافة لا تقل عن (٦) ستة أمتار عن الملاحق العلوية في هذه المنشآت.
- ٥-٤ يجب ألا يزيد ارتفاع أجهزة الاتصالات اللاسلكية المثبتة على أسطح المباني أو المنشآت في المناطق المخصصة للاستخدام السكني التجاري، أو على الأراضي الفضاء، عن الحد الأعلى لإرتفاعات المباني المسموح به في المنطقة مضافاً إليه (٦) ستة أمتار.
- ٥-٥ إعداد المخططات الهندسية المعمارية للأبراج ومحطات التقوية موضعاً عليها القطاعات اللازمة لتفاصيل الارتفاعات، والمخططات الإنشائية للمنشأة والقواعد، والمخططات الكهربائية اللازمة، ومتطلبات السلامة، من قبل مكتب استشاري معتمد، لمرجعها واعتمادها من قبل البلدية.
- ٥-٦ إعداد تقرير فني من مكتب استشاري معتمد يفيد بتحمل المنشأة المراد إقامتها من الناحية الإنشائية لأوزان أية أجهزة استقبال أو إرسال تثبت على سطحها وتحملها لأحمال الرياح وغيرها.
- ٥-٧ يجب إحاطة موقع البرج ومحطة التقوية التابعة له بشبك حديدي بفتحات لا يقل ارتفاعه عن (٢,٥) متر، ولا تزيد مساحة الفتحات عن (٧×٧ سم<sup>٢</sup>).
- ٥-٨ يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تصميم الأبراج استيعابها لأجهزة أكثر من مقدم خدمة أو مشغل.
- ٥-٩ يجب أن تكون جميع مواصفات الإنشاءات والمباني والأجهزة المستخدمة منشأة طبقاً لكود البناء المعتمد، ومطابقة للمواصفات القياسية السعودية أو المواصفات العالمية المعمول بها، ويجب أن تكون المنشآت الحديدية غير قابلة للصدأ.
- ٥-١٠ يجب ألا تزيد مساحة مبنى محطة التقوية التابع للأبراج عن (٢٥) متر مربع.
- ٥-١١ يجب ألا تتسبب الأجهزة اللاسلكية في تشويش أو تداخل مع أية أجهزة اتصالات أخرى.
- ٥-١٢ يجب ألا تصدر عن الأجهزة اللاسلكية أية أصوات.
- ٥-١٣ أن تكون الأبراج والهوائيات مطلية بألوان مناسبة غير لامعة ولا تعكس أشعة الشمس، ويفضل اللون الرمادي.
- ٥-١٤ لا يسمح بإضاءة الأبراج، ما عدا ما هو مطلوب من الجهات المختصة كإشارات تحذيرية فوق الأبراج التي يزيد ارتفاعها عن (٣٠) ثلاثون متراً وفق المواصفات التي تحددها تلك الجهات، أو الإضاءة الخاصة بالسلامة على أن تكون ضمن حدود الموقع.
- ٥-١٥ لا يسمح بعمل أي لوحات إعلانية أو دعائية على البرج، ما عدا اللوحة التعريفية الخاصة بالبرج أو اللوحات التحذيرية، الخاصة بمقدمي الخدمة أو المشغلين.
- ٥-١٦ يجب أن تكون الأبراج وملحقاتها والهوائيات متناسقة مع المباني المجاورة، ولا يسمح بوجود أي سكن أو مكتب ضمن الموقع.

- ١٧-٥ أن يتم التنفيذ تحت إشراف مكتب استشاري معتمد.
- ١٨-٥ يجب أن تكون جميع الأعمال والأدوات والأجهزة الكهربائية والإلكترونية تكون مستوفية لشروط الأمن والسلامة المهنية.
- ١٩-٥ يجب تأريض جميع التوصيلات والأجهزة والمعدات الكهربائية مع ملاحظة نوع وطبيعة التربة.
- ٢٠-٥ يمنع منعاً باتاً إجراء أية تمديدات أو تركيبات كهربائية مكشوفة في الموقع.
- ٢١-٥ في حالة الحاجة إلى وجود مولد أو مصدر للطاقة الكهربائية بغرض الاستخدام للأجهزة المستخدمة في الموقع، يتم التنسيق مع الشركة السعودية للكهرباء.
- ٢٢-٥ وضع لوحة إرشادية معدنية على الأبراج ومحطات التقوية والهوائيات توضح اسم أو شعار مقدم الخدمة أو المشغل بمقاس (٨٠ سم x ٨٠ سم)، وكذلك لوحة تحذيرية معدنية بمقاس (٥٠ سم x ٥٠ سم) بعدم الاقتراب من الأبراج ومحطات التقوية.

## ٦. أحكام عامة

- ١-٦ أن تكون الشركة أو الشركات المشغلة أو مقدم الخدمة التابع له الأبراج ومحطات التقوية مرخص لها من قبل هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات.
- ٢-٦ تقوم الشركة أو الشركات المشغلة مقدمة الخدمة بإعداد خططها السنوية لتحديد مواقع تركيب أجهزة الاتصالات اللاسلكية على مستوى المدينة أو القرية، ويتم إعداد مخطط عام يوضح هذه المواقع والأجهزة المطلوب تركيبها ونوعها وتفاصيلها، بما يتفق مع هذه الضوابط، ووفق معايير ومواصفات وتعليمات هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات، وتقدم صورة منها عند طلب الترخيص بتركيب هذه الأجهزة.
- ٣-٦ يجب أن يتضمن العقد الموقع مع مالك المبنى أو المنشأة المراد استخدام سطحها لتركيب أجهزة الاتصالات اللاسلكية، ما يفيد باتفاق الطرفين على السماح بالدخول للمبنى لأغراض الإشراف والصيانة الدورية أو في حالات الطوارئ في أي وقت، كما يشتمل على ما يفيد باتفاق الطرفين على إزالة الأجهزة في حالة عدم استخدامها أو انتهاء الخدمة.
- ٤-٦ يجب ألا يتسبب وجود أجهزة الاتصالات اللاسلكية في إلحاق أضرار صحية بالمجاورين، مع الالتزام بتطبيق المواصفات والتعليمات المنظمة لذلك التي تصدرها الجهات المختصة.
- ٥-٦ في حالة إجراء أية تعديلات أو إضافات على ما تم الترخيص به أو في حالة إنهاء الخدمة، تقوم الشركة بإخطار البلدية المختصة بذلك خلال مدة لا تتجاوز (١٥) يوم.
- ٦-٦ تطبيق الأنظمة والتعليمات الصادرة من هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات حول تشغيل وصيانة الأجهزة المستخدمة في الاتصالات اللاسلكية.
- ٧-٦ يعتبر مقدم الخدمة أو المشغل هو المسؤول مسؤولية تامة أمام الجهات المختصة عما ينتج من مخالفات عند تشغيل هذه الخدمة.
- ٨-٦ الالتزام باحتياطات السلامة المطلوبة بما يكفل عدم وصول غير المختصين للأبراج أو الأجهزة الملحقة بها أو أجهزة الاستقبال والبيث والتقيد بالأنظمة والتعليمات الصادرة في هذا الشأن.
- ٩-٦ تعطى مهله لا تتجاوز سنه من تاريخ اعتماد هذه الضوابط لتصحيح أوضاع الأبراج ومحطات التقوية والهوائيات القائمة قبل صدور هذه التعليمات والتي لا تتفق مع هذه الضوابط، وخصوصاً المقامة في المناطق السكنية.
- ١٠-٦ تطبيق الأنظمة واللوائح والتعليمات البلدية، وأنظمة الاتصالات في حالة وجود أية مخالفات لهذه الضوابط أو التعليمات المنظمة للخدمة.

## ٧. متطلبات الترخيص

- ١-٧ يلزم التقدم بطلب للحصول على ترخيص من البلدية المختصة لمواقع أجهزة الاتصالات اللاسلكية وفقاً للاشتراطات المبينة أعلاه مرفقاً به ما يلي:
١. صورة من صك الملكية أو عقد الإيجار للأراضي الفضاء.

٢. صورة عن عقد الإيجار أو الاتفاقية مع مالك المنشأة المراد تثبيت الأجهزة على سطحها مراعاة فيها ما ورد بالفقرة (٦-٣) من الأحكام العامة.
  ٣. صورة من ترخيص هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات.
  ٤. شرح لطبيعة ونوع الخدمة المطلوب الترخيص لها والإنشاءات التي ستقام والتفاصيل اللازمة.
  ٥. مخطط الموقع العام موضحاً عليه مواقع عناصر المشروع والخدمات المرافقة والشوارع المحيطة والمجاورين والإرتفاعات والارتدادات وغيرها من متطلبات الموقع الموضحة بهذه الضوابط بمقياس رسم لا يقل عن ٢٠٠/١، ومخطط آخر يوضح المساقط الأفقية لكل عنصر من عناصر البرج ومحطة التقوية بمقياس رسم لا يقل عن ١٠٠/١.
  ٦. صورة من خطة الشركة المشغلة أو مقدم الخدمة السنوية التي تحدد المواقع المطلوب الترخيص بها وأنواع الخدمة المطلوبة.
  ٧. موافقة وزارة النقل على الموقع إذا كان الموقع على أحد الطرق العامة خارج المخططات الهيكلية.
  ٨. تقرير فني من مكتب استشاري معتمد يوضح وصف شامل للمبنى أو المنشأة المراد تركيب الأجهزة عليها، ونوع الأجهزة، ومدى تحمل المنشأة المراد إقامتها من الناحية الإنشائية لأوزان أية أجهزة تثبت على سطحها وتحملها لأحمال الرياح وغيرها، في حالة كون الموقع على أسطح المباني أو المنشآت.
- ٢-٧ بعد الحصول على الموافقة المبدئية من البلدية، تقدم الشركة المشغلة المخططات النهائية التي تشمل ما يلي:
١. مخططات الموقع العام .
  ٢. المخططات المعمارية.
  ٣. المخططات الإنشائية للقواعد والهيكل الإنشائي وحسابات أحمال الرياح للأبراج التي يزيد ارتفاعها عن (١٥) خمسة عشر متراً.
  ٤. المخططات الكهربائية.
  ٥. مخططات تفصيلية للأجزاء المهمة من المشروع.
- ٣-٧ يتم إصدار الترخيص بعد استيفاء الرسوم المقررة.
- ٤-٧ يجدد الترخيص تلقائياً كل سنة.