وزارة الصحة و السكان
وزارة الدولة لشئون البيئة
وزارة الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات

البروتوكول المعـــدل

لاشتراطات تركيب

المحطات الاساسية للتليفون المحمول

(ماكروسيل)

المقدمة :

في إطار مسئولية الدولة ودورها الفعال في المحافظة على صحة الانسان المصري قام الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات والمعهد القومي للاتصالات ووزارة الصحة والسكان ووزارة الدولة لشئون البيئة بدراسات مشتركة انتهت بإصدار بروتوكول الاشتراطات الخاصة بتركيب محطات التليفون المحمول الاساسية (ماكروسيل) بتاريخ ٢٠٠٠/٨/١٣ .

وتمشيا مع التطور المستمر فى مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وبالاسترشاد بنتائج الدراسات والتجارب والأبحاث التي قامت بها المنظمات العالمية والمؤسسات العلمية المهتمة بشئون الصحة والبيئة والمتخصصة فى مجال التقنيات الكهربائية والالكترونيات والإشعاع الكهرومغناطيسي مثل :

منظمة الصحة العالمية ، معهد المعايرات القومي الأمريكي ، اللجنة الدولية للتقنيات الكهربية ، المفوضية الدولية للإشعاع الغيرالمتاين ، الجمعية الدولية لمهندسي الكهرباء و الالكترونيات.

وأخذا في الاعتبار النتائج التي تم التوصل إليها من خلال القياسات ومراجعة اشتراطات الأمان التي تمت لجميع المحطات التي تم تركيبها في مختلف محافظات جمهورية مصر العربية ، بالإضافة إلى ما صدر من قرارات إدارية من المحليات في هذا الشأن .

فقد تمت مراجعة بروتوكول الاشتراطات الخاصة بتركيب محطات التليفون المحمول الأساسية وإجراء التعديلات التي استلزمتها نتائج الدراسات والتجارب والأبحاث والقياسات المشار إليها والخاصة بتأثير القدرة الكهرومغناطيسية لهذه المحطات ، علما بان هذه المحطات يمكن أن تكون مأمونة على العنصر البشرى بشرط مطابقة المحطات للاشتراطات الموجودة تفصيليا فى البند ثانيا .

أولا : تعريفات

- المصاري : هو الحامل المعدنى المقام اعلى سطح المبنى بغرض حمل هوائى واحد .
- البرج (عامود) : هو الحامل المعدنى المقام اعلى سطح المبنى او من الارض بغرض حمل اكثر من هوائي .
- الهوائي : هو الجزء الخاص بارسال واستقبال الإشارات للموجات الكهرومغناطيسية لكل محطة .
- القدرة الكهرومغناطيسية : هى معدل الطاقة الخاصة بالموجات الكهرومغناطيسية و التى لها علاقة مباشرة بمعدل امتصاص خلايا جسم الانسان .
- الشعاع الرئيسي : هو الشعاع الصادر فى الاتجاه الامامى للهوائى المستخدم فى المحطة
- سور غير معدنى : هو سور من مواد غير معدنية الهدف منه تحديد المسافات الامنه ضمان لعدم الاقتراب من الهوائيات .
- العنصر البشرى : الانسان العادى .

ثانيا : الاشتراطات :

١ ــان يكون ارتفاع المبنى الذى تركب فوقه الهوائيات من خمسة عشر مترا (كحد ادنى) الى خمسين مترا (كحد اقصى) من مستوى سطح الارض وذلك داخل الكتلة السكنية وفى حالة تعذر وجود هذا الارتفاع يتم تركيب الهوائيات على برج معدنى او صارى بحيث يصبح ارتفاع الهوائيات عن سطح الارض من خمسة عشر مترا (كحد ادنى) الى خمسين مترا .

اما المبانى التى يستجاوز ارتفاعها خمسين مترا داخل الكتلة السكنية فيمكن الرجوع الى جهاز شئون البيئة فى ذلك على أن تقوم شركة التليفون المحمول باستيفاء نموذج التصنيف البيني (ب) وإرساله إلى جهاز شئون البيئة عن طريق الجهة الإدارية المختصة ويستثنى الحد الأقصى في حالة استخدام أبراج معدنية (تحمل أكثر من هوائي) خارج الكتلة السكنية والطرق السريعة .

٢ ــ يكون ارتفاع هوائيات محطة التليفون المحمول اعلى من المبانى المجاورة للمبنى المختار فى دائرة نصف قطرها عشرة أمتار.

٣ ــ يكون سطح المبنى الذى يتم تركيب الهوائيات عليه من الخرسانة المسلحة .

٤ ــ لا يسمح بتركيب اكثر من هوائى مرسل لمحطات تقوية المحمول على نفس الصارى ويلزم في حالة تركيب أكثر من هوائي أن يتم تركيب برج معدني (عامود) بحيث تكون الهوائيات على ارتفاع لا يقل عن ستة امتار من سطح المبنى وبشرط ألا يزيد عدد الهوائيات التى يتم تركيبها على نفس المستوى عن ثلاث هوائيات مرسلة و ثلاث هوائيات مستقبلة وفي حالة تركيب الهوائيات من النوع المتكامل (مرسل و مستقبل) Integrated Antenna فيجب الا يزيد مجموع عدد الهوائيات من هذا النوع (مرسل و مستقبل) عن ثلاث هوائيات فى المستوى الواحد بالاضافة الى اطباق الربط وفى حالة وضع هوائيات على عدة مستويات على نفس البرج يشترط الاتقل المسافة الراسية بين مركز الهوائيات عن اربعة امتار بين كل مستويين متتالين .

٥ ــ يجب الا تقل المسافة الافقية بين مركزى برجين لمحطتين للتليفون المحمول على سطح نفس المبنى عن اثنى عشر مترا .

٦ ــ يكون كـــــسب الهوائى المستخدم ذو الكسب العالى و لا تقل نسبة الكسب الامامى مقارنة بالكسب الخلفى عن (٢٠ ديسيبل) .

٧ ــ يجب عند تركيب الهوائيات الاتقل المـــــسافة الافقية بينها و بين العنصر البشرى عن ستة امتار فى اتجاه الشعاع الرئيسى .

٨ ــ لا يسمح بتركيب الهوائيات اعلى الشرفات التى بدون سقف خرسانى مسلح .

٩ ــ لا يســـــــمح بتركيب الهوائيات فوق اسطح المبانى المستغلة بالكامل كمستشفيات حتى لا يحدث تداخل موجى مع الاجهزة الطبية بالمستشفى .

١٠ ــ ضمـــــــانا لعدم الاقتراب من الهوائيات يتم غلق السطح بالكامل بباب مغلق او يتم وضع سور غير معدنى من جميع الاتجاهات على مسافة ســـــتة امتار من مركز قاعدة البرج و اثنين متر بالنسبة للصارى الموجود على حافة المبنى مع وضع اشارات تحذيرية .

١١ ــ الزام شـركات التليفون المحمول عند تركيب المحطات بالمواصفات العالمية الخاصة بكثافة القدرة الكهرومغناطيسية المنبعثة من الهوائيات طبقا لكل من :

- منظمة الصحة العالمية (WHO)
- معهد المعايرات القومي الأمريكي (ANSI)
- اللجنة الدولية للتقنيات الكهربية (IEC)
- المفوضية الدولية للإشعاع الغير المتاين (ICNIRP)
- الجمعية الدولية لمهندسى الكهرباء و الالكترونيات (IEEE)

على الا يزيد الحد الاقصى لكثافة القدرة الكهرو مغناطيسية التى يتعرض لها الانسان عن ٠.٤ مللى وات/ سم٢ وذلك لجميع التقنيات المستخدمة فى شـــبكات التليفون المحمول (CDMA – GSM 900 MHZ – GSM 1800MHZ) مـــــع تحديد نوع التقنية المستخدمة فى كل محطة اثناء القياسات .

١٢ ــ يجب الاتقل المـــــــــسافة الافقية بين الهوائيات و سور مدارس الاطفال (حضانة ــ ابتدائى ــ اعدادى) عن عشرين مترا وذلك لكونهم فى مرحلة نمو تجعلهم اكثر حساسية.

ثالثا :

طبقا لقانون الاتصالات رقم ١٠ لسنه ٢٠٠٣ فان الجهاز القومى لتنظيم الاتصالات هو الجهه الوحيدة المسئولة عن التاكد من قيام الشركات بتطبيق الاشتراطات الفنية السابقة و ذلك عن طريق القيام بالقياسات و اصدار شهادات المطابقة للمحطات و تكليف الشركات بالقيام بتعديلات .

رابعا :

تختص الجهات الادارية بالمحافظات و التى تقوم بمنح تراخيص اقامة هذه المحطات بمراعاه الاشتراطات السابقة (الاسطح الخرسانية - تقييم الاثر البيئى) و ذلك قبل اصدار الترخيص .

خامسا :

يتم تطبيق هذا البروتوكول على المحطات الاساسية (ماكروسيل) لخدمة التليفون الثابت ويعمل به من تاريخ توقيعه .

تم توقيع هذا البروتوكول من ثلاثة نسخ أصلية بتاريخ ١٧ / ٢ / ٢٠٠٥