



ERICSSON

ال كهروم غناطيسية ل لحقولا تعرض ال لاسلكية ل لترددات

Standard



المحتويات

1	المقدمة	3
2	المتطلبات	3
3	إجراءات المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي	4
4	التدريب	5
5	جهاز المراقبة الميدانية	5
6	اللياقة الطبية والاستجابة	6
6.1	الأجهزة الطبية	6
6.2	الشك في تجاوز حدود التعرض	6
7	تقييم المخاطر المحلية	6
8	المراقبة والمراجعة	6
9	المراجع	7
10	تغيير المعلومات	7

حقوق الطبع والنشر لعام 2021 محفوظة لشركة إريكسون، شركة محدودة بالأسهم

جميع الحقوق محفوظة. المعلومات الواردة في هذه الوثيقة ملك لشركة إريكسون، وتخضع للتغيير دون إشعار مسبق. لا تتحمل إريكسون أي مسؤولية عن أوجه عدم الدقة في الوقائع أو الأخطاء المطبعية.



تذكر هذه التعليمات القياسية الحد الأدنى من متطلبات العمل في المناطق التي قد يحدث فيها التعرض لمجال كهرومغناطيسي (EMF) للتردد اللاسلكي (RF) أثناء العمل نيابةً عن إريكسون لضمان إدارة جوانب الصحة والسلامة كما ينبغي.

وعندما تزيد متطلبات التشريعات المحلية عن المتطلبات المذكورة في هذه التعليمات القياسية، تُطبَّق المتطلبات التشريعية المحلية.

تُطبَّق المتطلبات التالية:

- تُطبَّق الحدود الواردة في اللوائح الوطنية الواجبة التطبيق على التعرض المهني للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي (المُشار إليها هنا فيما بعد باسم "حدود التعرض"). في حالة عدم وجود حدود وطنية مُعيَّنة في هذا الصدد، تُستخدَم الحدود الواردة في إرشادات اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين (ICNIRP) [1].
- على موظفي ومقاولي إريكسون المعنيين (المُشار إليهم فيما بعد باسم "الموظفون")، أي أولئك الذين يعملون في بيئات قد يزيد فيها التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي عن حدود تعرض الجمهور الواجبة التطبيق، أن يكونوا على دراية بمتطلبات السلامة الواجبة التطبيق بما في ذلك المعلومات ذات الصلة الخاصة بالعمل أو موفر الشبكة أو كليهما.
- لا يُنفَّذ العمل في المناطق التي قد يزيد فيها التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي عن حدود تعرض الجمهور إلا الموظفون الذين تلقوا التدريب المناسب على السلامة من المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي.
- تتم مراعاة العلامات التحذيرية واتباع التعليمات في الموقع.
- متى تجاوز التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي حدود التعرض في مكان العمل، تُغلق المعدات ذات الصلة أو تُخفَّض الطاقة، حسبما يُعتبر ضروريًا.
- لا يجوز فصل الطاقة عن مغذيات الهوائيات، أو موجَّهات الموجات أو الموصلات المرتبطة بالمرسل قيد التشغيل، إلا إذا كان معروفًا أن التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي لن يتجاوز حدود التعرض.
- يتجنب الموظفون العمل بالقرب من الكابلات والموصلات الفالطة أو المعيبة المرتبطة بالمرسل قيد التشغيل حيث إن ذلك قد يؤدي إلى التعرض إلى مجال كهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي بما يتجاوز حدود التعرض.
- لا يُنفَّذ قياسات التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي إلا الموظفون المُدرَّبون على ذلك.
- يتم إجراء عمليات مسح على التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي وفقًا للمعايير واجبة التطبيق.

إجراءات المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي

خلال مرحلة التخطيط وقبل بدء أي عمل في الموقع:

- يجب على الأشخاص المسؤولين عن إجراء عمليات مسح للموقع تحديد أي حالة يكون فيها من الضروري إجراء تقييم للتعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي قبل بدء العمل.
- في الحالات التي لا تتوفر فيها معلومات حول الحدود التي يجوز في نطاقها تخطي حدود التعرض (المُشار إليها هنا فيما بعد باسم "حدود الامتثال")، يتم الحصول على هذه المعلومات من مشغل (مشغلي) الشبكة، أو يتم إجراء تقييم التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي قبل بدء أي عمل.
- تُجمَع متطلبات السلامة المحلية ذات الصلة من مالك الموقع، أو موفر الشبكة، أو المشغل، أو إريكسون، أو جميع ما سبق.

قبل الدخول إلى محطة أساسية أو موقع هوائي، على الموظفين

- مراجعة المعلومات ذات الصلة بالسلامة من المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي الخاصة بالموقع،
- ومراجعة تقييمات المخاطر المحلية القائمة.

عند دخول الموقع وأثناء الوجود فيه، يُطبَّق ما يلي:

- تُحدَّد المصادر الأخرى ذات الصلة من المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي بالقرب من موقع العمل وطرق الوصول ومتى اقتضت الحاجة يتم الحصول على معلومات التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي.
- لا يجوز تنفيذ أي عمل في نطاق حدود الامتثال (منطقة الاستبعاد) لأحد الهوائيات الحية التي تُجري الإرسال في حدود طاقة كاملة أو غير معروفة. عند تنفيذ عمل في هذه المنطقة، على سبيل المثال مباشرةً أمام هوائي اتجاهاً، تُخفَّض الطاقة، أو يُعلَق المرسل (المرسلات) ذو الصلة وفقاً لإجراءات قطع الإرسال الخاصة بـمشغل الشبكة المحلية.
- لا يجوز فصل الطاقة عن مغذيات الهوائيات، أو موجّهات الموجات أو الموصلات المرتبطة بالمرسل قيد التشغيل، إلا إذا كان معروفاً أن التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي لن يتجاوز حدود التعرض.
- إذا كان مستوى التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي أو معلومات حدود الامتثال غير متوفرة، يتخذ الموظف أيًا من الإجراءات التالية:
 - الاتصال بالمدير المسؤول عن الموقع الذي سيتأكد من تنفيذ تقييم التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي، أو
 - قياس مستويات التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي، إذا كان الموظف قد تلقى التدريب المناسب على قياسها وكان مُجهَّزاً بجهاز مراقبة ميدانية يُعطي نطاق تردد الخدمات اللاسلكية في الموقع.



التدريب

يتلقى الموظفون، أي أولئك الذين يعملون في بيئات قد يتجاوز فيها التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي حدود تعرض الجمهور واجبة التطبيق، التدريب ذا الصلة للسلامة من المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي. ويشمل هذا التدريب ما يلي:

- حدود التعرض وإرشادات السلامة،
 - كيفية تحديد مستويات التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي وتفسير المعلومات المتاحة عن حدود الامتثال،
 - الإجراءات التي يتعين اتخاذها في حالة الشك في تجاوز حدود التعرض،
 - إذا كان ذلك مناسبًا، التدريب على معدات القياس.
- ويُصدّق التدريب المُقدّم على معرفة المشتركين في الدورة التدريبية في نهايتها.

جهاز المراقبة الميدانية

في الحالات التي يستخدم فيها الموظف جهاز المراقبة الميدانية (على سبيل المثال جهاز المراقبة الشخصية NARDA Nardalert) للتأكد أن التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي لا يتجاوز حدود التعرض، يُطبّق ما يلي:

- يتبع الموظف تعليمات الشركة المصنعة المُزوّدة مع جهاز المراقبة الميدانية، بالإضافة إلى المعايير ذات الصلة،
- عند إطلاق إنذار جهاز المراقبة الميدانية أو إذا أوضح العداد قيمة تزيد عن حدود التعرض، يتم تعليق العمل حتى يُمكن التأكيد على القوة الحقيقية لمجال التردد اللاسلكي بواسطة مسح قياس أكثر دقة،
- حيث إن مستويات التعرض للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي قد تختلف مع الوقت، فيجب مراقبة التعرض لها باستمرار، ما لم تكن المستويات المقیسة أقل بكثير عن الحدود (على سبيل المثال أكثر من 10 ديسيبل) في موقع العمل،
- تُعاد معايرة أجهزة المراقبة الشخصية وفقًا للفترات الزمنية المُحدّدة من الشركة المصنعة. ويتوفر مع جهاز المراقبة دليل على هذه المعايرة.



6 اللياقة الطبية والاستجابة

6

6.1 الأجهزة الطبية

6.1

على الموظفين الذين يستخدمون أجهزة طبية، مثل أجهزة تنظيم ضربات القلب، ومضخات الأنسولين، والصفائح المعدنية المزروعة، طلب المشورة الطبية من طبيبيهم قبل العمل في المناطق التي تتجاوز فيها مستويات التعرض للترددات اللاسلكية حدود تعرض الجمهور للمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي.

إذا لزم الأمر، يتأكد المدير المسؤول من اتخاذ ترتيبات سلامة محددة.

6.2 الشك في تجاوز حدود التعرض

6.2

في حالة الشك في تجاوز حدود التعرض، يتم إخطار المدير المباشر المختص في إريسكون أو مسؤول جهة الاتصال ويتم التحقيق في الحادثة بواسطة المدير المسؤول.

وحيث إن حدود التعرض تشتمل على هوامش أمان عريضة (عادة عامل 10 للتعرض المهني)، وتُحدّد مستويات التعرض على مدى فترة زمنية محددة (عادةً ست دقائق)، فيلزم التعرض لمستويات عالية جدًا من المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي لفترات أطول للتسبب في أي آثار وأعراض صحية.

في حالة ظهور أعراض، تُطلب استشارة الطبيب لتحديد الأسباب والعلاج المناسب.

7 تقييم المخاطر المحلية

7

يُنَفَّذ تقييم مخاطر الموقع في جميع المواقع لتحديد ما إذا كانت مستويات المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي يُمكن أن تتجاوز حدود التعرض. يُشكّل تقييم المخاطر المحلية جزءًا من مسح الموقع المعياري.

8 المراقبة والمراجعة

8

يُراقب المدير المسؤول التقيد بهذه التعليمات القياسية من خلال مراجعة وحفظ:

- إحصائيات الحوادث،
- وسجلات جميع الموظفين الذين تلقوا التدريب على المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي،
- وسجلات تقييمات المجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي،
- وسجلات معايرة أجهزة المراقبة الميدانية والعدادات الخاصة بالمجال الكهرومغناطيسي للتردد اللاسلكي.



المراجع

9

[1] [إرشادات اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع غير المؤين \(ICNIRP\)](#)

[2] [معلومات عامة عن الموجات اللاسلكية والصحة](#)

تغيير المعلومات

10

ملخص التغييرات منذ المراجعة الأخيرة:

1 تصحيحات لغوية بسيطة دون تغيير في المحتوى.