

Izloženost elektromagnetskim poljima radiofrekvencije

Requirement Specification



Izvršni sažetak

Ovaj standard definira globalne minimalne zahtjeve za zdravlje, sigurnost i dobrobit (HSW) za osiguranje pravilnog upravljanja radnim aktivnostima gdje vrijede profesionalne granice izloženosti elektromagnetskim poljima (EMF) radiofrekvencijskim (RF) poljima.

Primjena

Ovaj standard primjenjuje se na Ericsson Grupu i bilo koju drugu stranu koja djeluje u ime Ericssona.

Ako postoje restriktivniji ili dodatni zahtjevi u lokalnim propisima ili od lokalnih organizacija Ericssona, kupaca ili vlasnika lokacija, oni će nadjačati odgovarajuće specifikacije iz ovog standarda.

Sadržaj

1.	Standard	2
1.1	Opći zahtjevi	2
1.2	Procjena rizika	3
1.3	Kompetencije i obuka	3
1.4	Medicinska spremnost i odgovor	4
1.4.1	Medicinski uređaji	4
1.4.2	Sumnja na prekoračenje granica izloženosti	4
1.5	RF EMF sigurnosne procedure	4
1.5.1	Rad na antenim lokacijama	4
1.5.2	Rad u laboratorijima za radio-testiranje	5
1.6	Oprema za terenski nadzor	6
2.	Odgovornosti	6
2.1	Odgovorni nadređeni	6
2.2	Osoba zadužena za radove / voditelj tima	6
2.3	Članovi posade	7
2.4	Osoblje za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu	7
3.	Reference	7
4.	Informacije o promjenama	7

1. Standard

1.1 Opći zahtjevi

Primjenjuju se ograničenja iz važećih nacionalnih propisa o profesionalnoj izloženosti elektromagnetskim poljima na radiofrekvencijama (RF) (EMF). Ako u određenoj jurisdikciji ne postoje posebna nacionalna ograničenja, primjenjuju se profesionalne granice izloženosti prema najnovijoj verziji smjernica Međunarodne komisije za neionizirajuće zračenje (ICNIRP) [[1](#)].



Relevantni pružatelji Ericsson usluga, tj. oni koji rade u okruženjima gdje izloženost RF EMF-u može premašiti važeće granice izloženosti javnosti i gdje se primjenjuju profesionalna ograničenja, moraju biti upoznati s važećim sigurnosnim zahtjevima uključujući relevantne informacije o kupcima.

Napomena: Opće javne granice izloženosti RF EMF-u obično se postavljaju s dodatnom marginom uz sigurnosnu marginu primijenjenu za radne granice izloženosti.

Pružatelji usluga moraju poštovati znakove (obavijest/upozorenje/upozorenje) i slijediti upute za rad.

Ako izloženost RF EMF-u premaši granice profesionalne izloženosti na radnom mjestu, pružatelji usluga moraju osigurati da se relevantna oprema isključi ili smanji snaga, prema potrebi.

Pružatelji usluga ne smiju isključivati antene, valovode ili konektore povezane s odašiljačem u radu, osim ako nije poznato da RF EMF izloženost neće premašiti profesionalne granice izloženosti.

Rad u blizini labavih ili neispravnih kabela i konektora povezanih s odašiljačem u radu treba se izbjegavati jer to može dovesti do izloženosti RF EMF-u iznad radnih granica izloženosti.

Istraživanja izloženosti RF EMF-u provode se prema važećim standardima.

1.2 Procjena rizika

Osoba zadužena za rad (PICW)/voditelj tima mora provesti procjenu rizika specifičnu za lokaciju prije početka svih radova u kojima razine RF EMF-a mogu premašiti granice profesionalne izloženosti.

Radovi neće započeti dok ne budu postavljene sve identificirane kontrole.

Informacije o izloženosti RF EMF-u prikupljene tijekom pregleda lokacije koristit će se tijekom procjene rizika specifične za lokaciju.

Napomena: Za dodatne informacije o zdravlju i sigurnosti RF EMF-a, pogledajte: [Radio valovi i zdravlje](#)

1.3 Kompetencije i obuka

Samo pružatelji usluga koji su prošli relevantnu obuku o sigurnosti RF EMF-a smiju provoditi radove u područjima gdje izloženost RF EMF-u može premašiti granice izloženosti općoj javnosti i gdje vrijede radne granice izloženosti.

Pružatelji usluga, tj. oni koji rade u okruženjima gdje izloženost RF EMF-u može premašiti važeće granice izloženosti za javnost, moraju proći relevantnu sigurnosnu obuku o RF EMF-u.



RF EMF obuka obuhvaća:

- Ograničenja izloženosti na radu i sigurnosne smjernice.
- RF EMF kontrolne mjere.
- Mjere koje treba poduzeti u slučaju sumnje na izloženost koja prelazi granice profesionalne izloženosti.
- Metode za određivanje razina izloženosti RF EMF-u.
- Ako je relevantno, obuka za mjerenje opreme.

Obuka koja se pruža potvrđuje znanje sudionika tečaja na kraju obuke.

Samo obučeni pružatelji usluga s znanjem o tehnikama i opremi za mjerenje RF EMF-a smiju provoditi mjerenja izloženosti RF EMF-u.

1.4 Medicinska spremnost i odgovor

1.4.1 Medicinski uređaji

Pružatelji usluga koji koriste medicinske uređaje, poput srčanih pejsmejкера, inzulinske pumpe i ugrađenih metalnih ploča, trebaju potražiti medicinski savjet prije rada u područjima gdje razine izloženosti RF EMF-u mogu premašiti granice izloženosti RF EMF-u u javnosti.

Ako je potrebno, odgovorni upravitelj mora osigurati da se organiziraju specifične sigurnosne mjere.

1.4.2 Sumnja na prekoračenje granica izloženosti

U slučaju sumnje na izloženost RF EMF-u iznad granica profesionalne izloženosti, Odgovorni voditelj mora biti obaviješten, a incident će istražiti odgovorni voditelj uz podršku osoblja za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu te prijaviti u Globalni alat za izvještavanje o incidentima (GIRT).

Ako su prisutni simptomi, konzultirat će se liječnik kako bi se utvrdili razlozi i odgovarajuće liječenje.

Napomena: Budući da profesionalne granice izloženosti uključuju široke sigurnosne margine (obično faktor 10), a razine izloženosti moraju se određivati tijekom određenog vremena (obično šest minuta), razine RF EMF-a znatno iznad profesionalnih granica i tijekom duljih razdoblja potrebne su za izazivanje zdravstvenih posljedica i simptoma.

1.5 RF EMF sigurnosne procedure

1.5.1 Rad na antennim lokacijama

Tijekom faze planiranja i prije početka bilo kakvih radova na lokaciji antene:



- Osobe odgovorne za provođenje terenskih pregleda moraju identificirati svaki slučaj u kojem je potrebno provesti procjenu izloženosti RF EMF-u prije početka radova.
- Relevantni lokalni sigurnosni zahtjevi prikupljaju se od vlasnika lokacije, pružatelja mreže, operatera i/ili Ericssona.
- Ako informacije o razini izloženosti RF EMF-u ili granici usklađenosti EMF-a (Isključena zona) nisu dostupne, pružatelj usluge mora poduzeti bilo koju od sljedećih mjera:
 - Kontaktirajte odgovornog voditelja linije koji bi trebao zatražiti procjenu izloženosti RF EMF-u od voditelja lokacije, ili
 - Izmjerite razinu izloženosti RF EMF-u, ako je pružatelj usluga prošao odgovarajuću obuku iz mjernih tehnika i opremljen je kalibriranim terenskim monitorom koji pokriva frekvencijski raspon radio usluga na lokaciji.

Prije ulaska na antenu, pružatelji usluga moraju:

- Pregledajte relevantne RF EMF sigurnosne informacije za lokaciju.

Prilikom pristupa i dok ste prisutni na lokaciji, primjenjuju se sljedeće:

- PICW/voditelj tima treba identificirati druge relevantne izvore RF EMF-a u blizini radnog mjesta i pristupnih ruta te po potrebi pribaviti informacije o izloženosti RF EMF-u.
- Kada se radovi izvode unutar granice usklađenosti (zone isključenja) žive antene koja emitira punom ili nepoznatom snagom, PICW/voditelj tima mora osigurati da se relevantna snaga odašiljača isključi ili smanji prema postupku prekida mreže.
- Pružatelji usluga ne smiju isključivati antene, valovode ili konektore povezane s odašiljačem u radu, osim ako nije poznato da RF EMF izloženost neće premašiti radne granice izloženosti.

1.5.2 Rad u laboratorijima za radio-testiranje

Kada se rad provodi u radio testnim laboratorijima i komorama za ispitivanje preko zraka (OTA) s namjeravanim RF EMF prijenosima, pružatelji usluga moraju:

- Ostanite izvan granice usklađenosti (zone isključenja) aktivnog radija.
- Slijedite sve radne upute, znakove i ograničenja pristupa.

Voditelj ispitnog laboratorija mora osigurati da su radne upute i oznake dostupne.

Samo obučeno osoblje smije izvoditi mjerenja izloženosti RF EMF-u u radio testnim laboratorijima i koristeći odgovarajuću i kalibriranu opremu.



1.6 Oprema za terenski nadzor

Kada se osobni monitor polja (npr. Narda RadMan i Nardalert, ili Alphawave fieldSENSE) koristi kako bi se osiguralo da RF EMF izloženost ne prelazi granice ekspozicije, pružatelji usluga moraju:

- Slijedite upute proizvođača koje dolaze uz terenski monitor, kao i relevantne standarde.
- Obustavite radove svaki put kad se aktivira alarm na monitoru na terenu ili kad mjerač pokaže vrijednost koja prelazi granice profesionalne izloženosti, dok se stvarna izloženost RF EMF-u ne potvrdi točnijim mjerenjem.
- Nosite osobni terenski monitor tijekom cijele radne aktivnosti s mogućom izloženošću RF EMF-u.
- Kalibrirajte osobne terenske monitore prema intervalima koje je odredio proizvođač. Dokaz o takvoj kalibraciji bit će dostupan s monitorom.

2. Odgovornosti

2.1 Odgovorni nadređeni

- Osigurati da su osoblje pod njihovom odgovornošću kompetentno, obučeno i ovlašteno za obavljanje poslova gdje izloženost RF EMF-u može premašiti granice izloženosti javnosti.
- Osigurajte da su radovi planirani i osigurani resursima kako bi se ispunili odgovarajući zahtjevi sigurnosti RF EMF-a, zahtjevi kupaca, zahtjevi vlasnika gradilišta i lokalni propisi.
- Osigurajte da se za pružatelje usluga koji koriste medicinske uređaje po potrebi uspostave posebni sigurnosni aranžmani.
- Osigurati da se sumnjiva izloženost RF EMF-u iznad važećih profesionalnih granica izloženosti prijavi, istraži i prati uz podršku stručnjaka za EHS.

2.2 Osoba zadužena za radove / voditelj tima

- Izvršite procjenu rizika specifičnu za lokaciju prije početka radova gdje razine RF EMF-a mogu premašiti granice izloženosti općoj javnosti.
- Osigurajte da radovi ne započnu dok se ne uspostave identificirane kontrole i dok se ne pregledaju relevantne informacije o sigurnosti RF EMF-a na lokaciji.
- Identificirajte izvore RF EMF-a u blizini radnog mjesta i pristupnih ruta te pribavite informacije o izloženosti RF EMF-u gdje je potrebno.
- Osigurati da se relevantna snaga odašiljača isključi ili smanji, slijedeći postupak prekida mreže operatera, kada se radovi moraju obaviti unutar granice usklađenosti (zone isključenja) aktivne antene.
- Osigurajte da radnici poštuju znakove, radne upute, ograničenja pristupa i potrebne mjere kontrole RF EMF-a tijekom aktivnosti.



2.3 Članovi posade

- Završiti obaveznu obuku o sigurnosti RF EMF-a prije rada u područjima gdje izloženost RF EMF-u može premašiti granice izloženosti javnosti.
- Pregledajte i slijedite relevantne sigurnosne informacije o RF EMF-u, oznake, upute za rad, ograničenja pristupa i specifične kontrole za lokaciju.
- Ne ulazite niti radite unutar granice usklađenosti (zone isključenja) osim ako nisu potvrđene i provedene potrebne kontrole.
- Ne odspajavajte antene, valovode ili konektore povezane s predajnikom u radu osim ako nije poznato da izloženost RF EMF-u neće premašiti važeće radne granice izloženosti.
- Obustavite radove i obavijestite odgovornu osobu ako se aktivira alarm za terenski nadzor, mjerač pokazuje izloženost iznad važećih radnih granica izloženosti ili ako se sumnja na neusklađene RF EMF uvjete.
- Koristite osobne terenske monitore, gdje je potrebno, u skladu s uputama proizvođača i zahtjevima kalibracije.

2.4 Osoblje za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu

- Pružiti stručnost u sigurnosti RF EMF-a za podršku planiranju, procjeni rizika, provedbi kontrola i tumačenju primjenjivih zahtjeva.
- Podržavajte odgovorne menadžere i voditelje PICW/timova u određivanju kada su potrebne procjene, mjerenja ili dodatne kontrole izloženosti RF EMF-u.
- Podržavati istrage sumnje na izloženost RF EMF-u iznad važećih profesionalnih granica izloženosti i savjetovati o korektivnim mjerama.
- Podržavajte praćenje provedbe i pridržavanja kroz aktivnosti osiguranja, inspekcije lokacija, istrage incidenata i interne revizije.

3. Reference

- [1] [ICNIRP smjernice za ograničavanje izloženosti elektromagnetskim poljima.](#)

4. Informacije o promjenama

Revizija E: Podijelite odjeljak RF EMF sigurnosnih procedura (1.5) na dva pododjeljka, 1.5.1 o radu na antenama i 1.5.2 o radu u ispitnim laboratorijima; Uklonjen je odjeljak o operativnim standardima za pružatelje usluga; Izmjene u skladu sa Standardnim predloškom; Razne uredničke novosti.