

ELŐTERJESZTÉS

Inárcs Nagyközségi Önkormányzat Képviselő-testületének

2026. január 28-án 16⁰⁰ órai kezdettel tartandó nyilvános ülésére

Tárgy: Magyar Telekom Nyrt. kérelmének a megtárgyalása

Előterjesztő: Szuróczki Csaba polgármester

Előterjesztés tartalma: Kérelem

Szavazás módja: Egyszerű többség

Megtárgyalja: Településfejlesztési Bizottság, Pénzügyi és Gazdasági Bizottság,

Törvényességi szempontból ellenőriztem:

Faragó Nikolett
Faragó Nikolett
jegyző



Feladó: Faragó Nikolett <jegyzo@inarcs.hu>
Küldve: csütörtök 2026. január 8 13:45
Címzett: titkarsag@inarcs.hu
Másolatot kap: 'Dr. Gál Imre László polgármester'
Tárgy: FW: Hálózati lefedettség javítása Inárcs Nagyközség környezetében - Telekom többszolgáltatós adótorony építése (Inárcs 4)
Melléletek: 63_2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelet.pdf; INARC4_L18_BCC_v0.png; Inárcs_állomások.JPG

From: Lajos Tamás Somogyi [mailto:telekom-akvizicio@spmm.name]
Sent: Monday, December 15, 2025 3:00 PM
To: Faragó Nikolett <jegyzo@inarcs.hu>
Cc: Dr. Gál Imre László polgármester <polgarmester@inarcs.hu>; Lajos Tamás Somogyi <telekom-akvizicio@spmm.name>
Subject: Re: Hálózati lefedettség javítása Inárcs Nagyközség környezetében - Telekom többszolgáltatós adótorony építése (Inárcs 4)

Tisztelt Faragó Nikolett!

Köszönjük szíves visszajelzésüket a Magyar Telekom Nyrt. által tervezett többszolgáltatós torony építésére vonatkozóan történő újbóli napirendre tűzésének lehetőségéről.

Feltett kérdések, illetve a meglévő tornyok és infrastruktúrák kapcsán az alábbi tájékoztatást szeretnénk adni:

- Inárcson 3 torony meglévő toronyról tudunk, amelyeket korábban rádiótechnikai szemszögből az illetékes rádiós tervező kollégák betelepülés szempontjából meg is vizsgáltak: mindegyik az autópálya-pihenő közelében van (már meglévő Magyar Telekom, One, Digi), egymás mellett, így ezek érthető módon nem jelentenének már lefedettség javulást.
- Az NMHH honlapján még egy GSM-R torony építésének engedélyét találtuk meg (2021-es), azonban eddig nem engedtek fel mobilszolgáltatót ezekre a tornyokra (Európa Uniós finanszírozású projekt), bár tárgyalunk velük erről, de rádiós szempontból sincs megfelelő helyen a Magyar Telekom részére.
- Megvizsgálásra került a település Ny-ÉNy-i oldalán lévő hidroglóbusz is, de a Magyar Telekom részére színtén kedvezőtlen helyen van.
- A településen egyéb magasabb épületet, ami a Magyar Telekom rádiós tervezője részére alkalmas lenne állomás építésére nem találtunk.

Ha esetleg másik mobil szolgáltató is tervez tornyot, akkor szeretnénk tudni, hogy ki és hol, mert előfordulhat, hogy számunkra is megfelelő lenne, és közösen tudnánk üzemelni azonos helyszínről.

Az új tervezett tornyos állomásunk alapvetően nem lefedettségi problémát, hanem kapacitásprobléma miatt lenne szükséges. A jelenlegi működő Magya Telekom bázisállomások, mivel a mobilinternet használóinak száma nagyon megnőtt az elmúlt időszakban, így a meglévő mobil hálózati kapacitás véges volta miatt a szolgáltatás minőségének gyengülését okozta. Az ügyfelek a kisebb sávszélesség miatt lassab feltöltési sebességgel találkoznak, amelyek

számos ügyfélpanaszt eredményeztek, mivel a problémás állomás cellaforgalma olyan jelentősen telítésben van, hogy napi 2-3 órát torlódik, nem tud több ügyfelet kiszolgálni.

Cellastatisztikák alapján a problémás cellák forgalma túlnyomórészt Inárcs közepéről/déli részéről érkezik (nagy részt a sárgával jelölt területről).

Az 1800MHz-es layer-ünk, amely a nagyobb sáv szélességet hivatott biztosítani, a tervezett torony közelében és a nagy forgalmú területen jelentősen elgyengül a meglévő állomásoktól való nagy távolság miatt. Beltéri lefedettséget már nem is, vagy nagyon gyengén biztosít. (hullámterjedési okok miatt: magasabb frekvencián a rádióhullámok jobban csillapodnak szabad térben is, de a növényzet is és az épületek falai is nagyobb csillapodás okoznak. Ezért lehetséges, hogy ahol még megfelelő a 800MHz-es télerő, az 1800MHz-es már nem)

BCC predikciós térképen látszik, hogy a nagy forgalmú részen már inkább csak gyenge beltéri lefedettség van, sok helyen még az sem.

A megfelelő szolgáltatás biztosításához új állomás építése szükséges.

Az iskola az Inárcs 4-el jelzett, tervezett toronyhelyszíntől 200-220m-re található és a 63_2004. (VII.26.) ESzCsM rendelet alapján:

„Új rádióállomások telepítése vagy átalakítása esetében a vonatkoztatási határértékek betartását a berendezés üzemeltetőjének

független, erre a feladatra akkreditált laboratóriummal elvégzett mérésrel kell igazolnia, ha

a) a rádióállomás az épületek tetején, illetve padlásterében vagy oldalfalán elhelyezett földi mozgószo lgátat vagy a földfelszíni műsorszóró szolgálat

bármely irányban 1 kW effektív izotróp kisugárzott teljesítményt (EIRP) meghaladó teljesítményű,

b) a rádióállomás gyermekintézmények, illetve kórházak 100 m-en belüli környezetében elhelyezett földi mozgószo lgátat vagy a földfelszíni műsorszóró

szolgálat bármely irányban 1 kW effektív izotróp kisugárzott teljesítményt (EIRP) meghaladó teljesítményű, és

c) az a), illetve a b) pont alá eső rádióállomások effektív izotróp kisugárzott teljesítményének (EIRP) 50%-ot meghaladó növelése esetén”

A hálózattervezés során a Magyar Telekom mindig is igyekszik az iskoláktól, illetve a lakóövezetektől a legnagyobb távolságot tartani, csak az a nehézség, hogy általában a kapacitásprobléma mindig ott merül fel, ahol a legnagyobb a felhasználók száma, tehát a lakosság számossága.

Iskolák esetében jelen helyzetben a 200m-nél nagyobb távolság esetén a rendelet által még mérendő télerősségnek is csak a negyede várható az iskolánál (mert a télerősség a távolsággal négyzetesen csökken).

A fentiek alapján, szükség szerint akár személyes egyeztetés keretében is szívesen bemutatnánk a hálózattervezői szempontokat és a felmerülő kérdésekre is tudnánk aktuálisan válaszolni.

Korábbi egyeztetésünk alapján a bérleti díj 1.500.000,-Ft/év+ÁFA nagyságrend került az Önkormányzat részéről megfogalmazásra, amelyet 5 év határozott időtartam +5 éves opciós időtartamú bérleti szerződéssel kerülhet esetlegesen testületi döntésre.

Kérdés esetén állok szíves rendelkezésre!

Szíves visszajelzüket és támogatásukat kérve a többszolgáltatós tornyos állomás megépíthetősége érdekében.

Köszönettel

Somogyi Lajos

+36 20 392 4032

63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelet

a 0 Hz-300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 247. §-a (2) bekezdésének *de)* és *df)* pontjaiban kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

1. § (1) E rendeletben foglaltakat a lakosságnak az elektromos, mágneses és elektromágneses terek expozíciójából származó káros hatások elleni védelme egészségügyi követelményeire kell alkalmazni.

(2) Nem kell alkalmazni e rendeletben foglaltakat, ha az (1) bekezdés szerinti expozíció orvosi beavatkozás során vagy terápiás célból történik.

2. § E rendelet alkalmazásában

a) alapkorlátok: olyan korlátozások az időben változó elektromos, mágneses és elektromágneses terek expozíciójára, amelyek közvetlenül a megállapított egészségi hatásokon alapulnak. A tér frekvenciájától függően ezeknek a korlátoknak a meghatározására szolgáló fizikai mennyiség lehet mágneses indukció (*B*), áramsűrűség (*J*), fajlagosan elnyelt teljesítmény (*SAR*), illetve a teljesítménysűrűség (*S*);

*b) áramsűrűség (*J*):* valamely vezetőben, például az emberi testben vagy annak egy részében, az áram irányára merőlegesen elhelyezkedő egységnyi keresztmetszeten átfolyó áram. Mértékegysége: amper per négyzetméter (A/m^2);

*c) elektromágneses tér (*EMF*):* a 0 Hz-300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromágneses erőter;

*d) elektromos térerősség (*E*):* a térvektor nagysága egy pontban, amely egy pozitív pontszerű (*q*) töltésre ható (*F*) erő osztva a töltéssel. Mértékegysége: volt per méter (V/m);

e) expozíció: a lakosság elektromos, mágneses, illetve elektromágneses térnek való kitettsége;

*f) érintési áram (*I_C*):* egy személy és valamely tárgy között folyó áram. Mértékegysége: amper (*A*);

*g) fajlagos energiaelnyelés (*SA*):* egységnyi tömegű élő szövet által elnyelt energia. Mértékegysége: joule per kilogramm (J/kg);

*h) fajlagosan elnyelt teljesítmény (*SAR*):* az egész testre vagy a test egy részére átlagolva annak kifejezése, hogy egységnyi tömegű testszövet mekkora teljesítményt nyel el. Mértékegysége: watt per kilogramm (W/kg). Az egész test *SAR* mellett a helyi *SAR* értékekre is szükség van a test kis részeiben különleges sugárterhelési feltételek között létrejövő túlzott energiaelnyelés korlátozásához;

*i) mágneses térerősség (*H*):* a térvektor nagysága egy pontban, amelyben a *v* sebességgel mozgó *q* töltésre *F* erőt fejt ki. [$F = q (v \times \mu H)$]. Mértékegysége: amper per méter (A/m);

j) *mágneses indukció (B)*: a térvektor nagysága, amely egyenlő a H mágneses térerősségnek és a közeg permeabilitásának (μ) szorzatával [$B = \mu H$]. Mértékegysége: tesla (T). Szabad térben és élő anyagban a mágneses térerősség és a mágneses indukció átszámíthatók az alábbi egyenlet segítségével: $1 \text{ A m}^{-1} = 4\pi 10^{-7} \text{ T}$;

k) *teljesítménysűrűség (S)*: a felületre merőlegesen beeső sugárzott teljesítmény osztva a felület területével. Mértékegysége: watt per négyzetméter (W/m^2);

l) *vonatkoztatási határértékek*: a gyakorlatban végzett expozíció mérések céljaira az alapkorklátokból származtatott határértékek, annak eldöntésére, hogy valószínűsíthető-e az alapkorklátok túllépése. A származtatott mennyiségek közé tartozik az elektromos térerősség, a mágneses térerősség, a mágneses indukció (B) és a teljesítménysűrűség (S), valamint a végtagáram (I_L). A közvetett hatásokkal kapcsolatos mennyiségek közé tartozik az (érintési) áram (I_C), valamint az impulzusos terek esetében a fajlagos energiaelnyelés (SA). Ezeknek a mennyiségeknek bármely sugárterhelési helyzetben mért vagy számított értékeit össze lehet hasonlítani a megfelelő vonatkoztatási határértékekkel.

3. § A 0 Hz-300 GHz frekvenciájú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeit az 1. számú melléklet tartalmazza.

→ **4. §** (1)¹ A lakosság expozíciójának várható mértékét, a vonatkoztatási határértékek betartását a sugár-egészségügyi feladatkörében eljáró fővárosi és megyei kormányhivatalok (a továbbiakban: kormányhivatal) méréssel ellenőrzik a Nemzeti Média és Hírközlési Hatósággal együttműködve, ha

→ a) számítások alapján a vonatkoztatási szint túllépése valószínűsíthető,

→ b) jogszabály előírja,

→ c) az elővigyázatossági elv alapján indokolt, vagy

→ d) az közegészségügyi szempontból szükséges.

→ (2)² Új rádióállomások telepítése vagy átalakítása esetében a vonatkoztatási határértékek betartását a berendezés üzemeltetőjének független, erre a feladatra akkreditált laboratóriummal elvégeztetett méréssel kell igazolnia, ha

→ a) a rádióállomás az épületek tetején, illetve padlásterében vagy oldalfalán elhelyezett földi mozgószolgálat vagy a földfelszíni műsorszóró szolgálat bármely irányban 1 kW effektív izotróp kisugárzott teljesítményt (EIRP) meghaladó teljesítményű,

→ b) a rádióállomás gyermekintézmények, illetve kórházak 100 m-en belüli környezetében elhelyezett földi mozgószolgálat vagy a földfelszíni műsorszóró szolgálat bármely irányban 1 kW effektív izotróp kisugárzott teljesítményt (EIRP) meghaladó teljesítményű, és

→ c) az a), illetve a b) pont alá eső rádióállomások effektív izotróp kisugárzott teljesítményének (EIRP) 50%-ot meghaladó növelése esetén.

1 Megállapította: 44/2016. (XII. 28.) EMMI rendelet 42. §. Hatályos: 2017. I. 5-től.

2 Megállapította: 44/2016. (XII. 28.) EMMI rendelet 42. §. Hatályos: 2017. I. 5-től.

A mérési jegyzőkönyvet és az értékelést az üzembe helyezést követő 30 napon belül az üzemeltetőnek meg kell küldenie a kormányhivatalnak. A mérési jegyzőkönyv és az értékelés helyett benyújtható a polgári frekvenciagazdálkodás egyes hatósági eljárásairól szóló jogszabályban meghatározott rádióengedélyhez tartozó, sugáregészségügyi követelményekre vonatkozó szakvélemény.

(3) Az expozíció értékelésénél a mért mennyiséget a vonatkoztatási határértékkel kell összehasonlítani. A vonatkoztatási határértéknek való megfelelés egyúttal biztosítja az alapkorlátnak való megfelelést is.

(4) Amennyiben a mért mennyiségek értéke nagyobb, mint a vonatkoztatási határérték, akkor kiértékelést kell végezni annak megállapítására, hogy az expozíciós szintek alatta vannak-e az alapkorlátoknak. Lokális expozíció esetében közvetlenül a helyi alapkorlátoknak való megfelelést kell vizsgálni, a vonatkoztatási határértékek nem alkalmazhatók.

5. § Az egynél több frekvencián sugárzó forrásokról származó expozíció értékelésére a 2. számú mellékletben meghatározott képleteket kell alkalmazni.

6. § (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

(2)¹

(3) Az elektromos, mágneses, illetve elektromágneses teret kibocsátó, már meglévő berendezéseknek, létesítményeknek 2008. augusztus 31-ig kell megfelelniük az e rendeletben foglalt előírásoknak.

(4) Ez a rendelet a lakosságot érő elektromágneses sugárterhelés (0 Hz-300 GHz) korlátozásáról szóló, 1999. július 12-i 1999/519/EK tanácsi ajánlásnak való megfelelést szolgálja.

1. számú melléklet a 63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelethez

A 0 Hz-300 GHz frekvenciájú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékei

1. Alapkorlátok az elektromos, mágneses és elektromágneses terekre (0 Hz-300 GHz)

Frekvenciatartomány	Mágneses indukció (mT)	Áramsűrűség (mA/m ²) (effektív érték)	Egésztest átlagos SAR (W/kg)	Helyi SAR (fej és törzs) (W/kg)	Helyi SAR (végtagok) (W/kg)	Teljesítménysűrűség S (W/m ²)
0 Hz	40	-	-	-	-	-
> 0-1 Hz	-	8	-	-	-	-
1-4 Hz	-	8/f	-	-	-	-
4-1000 Hz	-	2	-	-	-	-
1000 Hz- 100 kHz	-	f/500	-	-	-	-
100 kHz-10 MHz	-	f/500	0,08	2	4	-

¹ Hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 4. § 19. Hatálytalan: 2008. V. 16-tól.

10 MHz-10 GHz	-	-	0,08	2	4	-
10 GHz-300 GHz	-	-	-	-	-	10

Megjegyzések:

1. f a frekvencia Hz-ben.
2. A test elektromos inhomogenitása miatt az áramsűrűséget átlagolni kell az áram irányára merőleges 1 cm²-es keresztmetszetre.
3. A 100 kHz alatti frekvenciákra az áramsűrűség csúcserőssége az effektív érték 1,414-gyel való szorzásával kapható meg. A t_p impulzus időtartam esetén az alapkoriátokra alkalmazható egyenértékű frekvenciát $f = 1/(2t_p)$ összefüggéssel kell számítani.
4. A 100 kHz alatti frekvenciákon és az impulzussorozat jellegű mágneses terekre az impulzusok okozta maximális áramsűrűség a fel- és lefutási időből és a mágneses indukció változás legnagyobb sebességéből számítható. Ezután az indukált áramsűrűség összehasonlítható a megfelelő alapkoriáttal.
5. Minden SAR értéket bármely 6 perces időtartamra kell átlagolni.
6. A helyi SAR átlagolási tömeg bármely 10 g folytonos szövet; az így kapott legnagyobb SAR-nak kell lennie az expozíció meghatározáshoz használt értéknek. Ezeknek a 10 g szöveteknek a közel homogén elektromos tulajdonságú folytonos szövet egy részének kellene lennie.
7. A t_p impulzus időtartam esetén az alapkoriátokra alkalmazható egyenértékű frekvenciát $f=1/(2t_p)$ képlettel kell számítani. Továbbá, impulzusos expozícióra a 0,3-10 GHz frekvenciatartományban és a fej helyi expozíciójára, a termoelasztikus kiterjedés okozta hallási hatások elkerülésére az SA nem haladhatja meg a 10 g szövetre átlagolt 2 mJ/kg értéket.

2. Vonatkoztatási határértékek

Az expozíció vonatkoztatási határértékei a mérhető mennyiségek értékeivel való összehasonlítás céljából vannak megadva.

*Vonatkoztatási határértékek az elektromos, mágneses és elektromágneses terekre
(0 Hz-300 GHz, effektív értékek)*

Frekvenciatartomány	Elektromos télerősség (V/m)	Mágneses télerősség (A/m)	Mágneses indukció (μT)	Ekvivalens síkhullám teljesítmén sűrűség S_{eq} (W/m ²)
0-1 Hz	-	$3,2 \times 10^4$	4×10^4	-
1-8 Hz	10 000	$3,2 \times 10^4/f^2$	$4 \times 10^4/f^2$	-
8-25 Hz	10 000	4000/f	5000/f	-
0,025-0,8 kHz	250/f	4/f	5/f	-

0,8-3 kHz	250/f	5	6,25	-
3-150 kHz	87	5	6,25	-
0,15-1 MHz	87	0,73/f	0,92/f	-
1-10 MHz	$87/f^{1/2}$	0,73/f	0,92/f	-
10-400 MHz	28	0,073	0,092	2
400-2000 MHz	$1,375f^{1/2}$	$0,0037 f^{1/2}$	$0,0046 f^{1/2}$	$f/200$
2-300 GHz	61	0,16	0,20	10

Megjegyzések:

1. f a frekvencia az első oszlopban megadott mértékegységben kifejezve.
2. A 100 kHz és 10 GHz közötti frekvenciák esetében az S_{eq} , E^2 , H^2 és B^2 mennyiségeket átlagolni kell minden 6 perces időszakra.
3. A 10 GHz feletti frekvenciák esetében S_{eq} , E^2 , H^2 és B^2 mennyiségeket átlagolni kell minden $68/f^{1,05}$ perces időszakra (f GHz-ben).

3. Vonatkoztatási határértékek a vezető tárgytól származó érintési áramokra (I_C) (f kHz-ben)

Frekvenciatartomány	Legnagyobb érintési áram (mA)
0 Hz-2,5 kHz	0,5
2,5 kHz-100 kHz	$0,2 f$
100 kHz-110 MHz	20

4. Vonatkoztatási határérték végtárgáramra

A 10 MHz-110 MHz-es frekvenciatartományban bármelyik végtagon átfolyó áram nem lehet több 45 mA-nél.

2. számú melléklet a 63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelethez**Több frekvencián sugárzó forrásokról származó expozíció**

Olyan helyzetekben, amikor különböző frekvenciájú elektromágneses terek egyidejű expozíciója áll fenn, figyelembe kell venni, hogy ezeknek a sugárterheléseknek a hatásai összeadódnak. Az ilyen összeadó hatásokra vonatkozó számításokat minden hatás esetében külön-külön kell elvégezni.

Alapkorlátok

Olyan helyzetekben, amikor különböző frekvenciájú elektromágneses terek egyidejű expozíciója áll fenn, az alapkorlátokkal kapcsolatosan a következő kritériumoknak kell teljesülniük.

Az 1 Hz és 10 MHz közötti frekvenciájú expozíció esetében:

$$\sum_{i=1 \text{ Hz}}^{10 \text{ MHz}} \frac{J_i}{J_{L,i}} \leq 1$$

A 100 kHz-től releváns termikus hatások esetében:

$$\sum_{i=100\text{kHz}}^{10\text{GHz}} \frac{SAR_i}{SAR_L} + \sum_{i>10\text{GHz}}^{300\text{GHz}} \frac{S_i}{S_L} \leq 1$$

ahol

J_i az áramsűrűség i frekvencián;

$J_{L,i}$ az 1. számú melléklet 1. pontjában megadott, az i frekvencián az áramsűrűségre vonatkozó alapkorlát;

SAR_i az i frekvencián expozíció által okozott SAR;

SAR_L az 1. számú melléklet 1. pontjában megadott, SAR-ra vonatkozó alapkorlát;

S_i a teljesítménysűrűség i frekvencián;

S_L az 1. számú melléklet 1. pontjában megadott, a teljesítménysűrűségre vonatkozó alapkorlát.

Vonatkoztatási határértékek:

Az alapkorlátok alkalmazásához a térerősség vonatkoztatási határértékeire vonatkozó alábbi kritériumokat kell alkalmazni.

A 10 MHz feletti frekvencián a következő két követelménynek kell teljesülnie a térerősség szintjeire:

$$\sum_{i=1\text{Hz}}^{1\text{MHz}} \frac{E_i}{E_{L,i}} + \sum_{i>1\text{MHz}}^{10\text{MHz}} \frac{E_i}{a} \leq 1$$

valamint

$$\sum_{j=1\text{Hz}}^{150\text{kHz}} \frac{H_j}{H_{L,j}} + \sum_{j>150\text{kHz}}^{10\text{MHz}} \frac{H_j}{b} \leq 1$$

ahol

E_i az elektromos térerősség i frekvencián;

$E_{L,i}$ az 1. számú melléklet 1. pontjában megadott, az i frekvencián az elektromos térerősség vonatkoztatási határértéke;

H_j a mágneses térerősség j frekvencián;

$H_{L,j}$ az 1. számú melléklet 2. pontjában megadott, a mágneses térerősségre vonatkozó vonatkoztatási határérték;

$a = 87 \text{ V/m}$;

$b = 5 \text{ A/m}$ ($6,25 \text{ }\mu\text{T}$).

A 100 kHz-től releváns termikus hatás esetében a következő két követelménynek kell teljesülnie a térerősség szintjeire:

$$\sum_{i=100\text{kHz}}^{1\text{MHz}} \left(\frac{E_i}{c} \right)^2 + \sum_{i>1\text{MHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{E_i}{E_{L,i}} \right)^2 \leq 1$$

$$\sum_{j=100\text{kHz}}^{150\text{kHz}} \left(\frac{H_j}{d} \right)^2 + \sum_{j>150\text{kHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{H_j}{H_{L,j}} \right)^2 \leq 1$$

ahol

E_i az elektromos térerősség i frekvencián;

$E_{L,i}$ az 1. számú melléklet 2. pontjában megadott, az i frekvencián az elektromos térerősségre vonatkozó vonatkoztatási határérték;

H_j a mágneses térerősség j frekvencián;

$H_{L,j}$ az 1. számú melléklet 2. pontjában megadott, a mágneses térerősségre vonatkozó vonatkoztatási határérték;

$c = 87/f^{1/2}$, V/m;

$d = 0,73/f$ A/m.

A végtagáramra és érintési áramra az alábbi követelményeket kell alkalmazni:

$$\sum_{k=10\text{MHz}}^{110\text{MHz}} \left(\frac{I_k}{I_{L,k}} \right)^2 \leq 1$$

$$\sum_{n>1\text{Hz}}^{110\text{MHz}} \left(\frac{I_n}{I_{C,n}} \right)^2 \leq 1$$

ahol

I_k a végtagáram összetevő k frekvencián;

$I_{L,k}$ a végtagáramra vonatkozó vonatkoztatási határérték, 45 mA;

I_n az érintési áram összetevő n frekvencián;

$I_{C,n}$ az 1. számú melléklet 3. pontjában megadott frekvencián az érintési áramra vonatkozó vonatkoztatási határérték.

A fenti összegző képletek a legrosszabb esetekben előálló fázis körülményeket tételezik fel a több forrásból származó terek között. Ennek eredményeként a tipikus sugárterhelési helyzetek a gyakorlatban a vonatkoztatási határértékként fent bemutatott egyenletek által jelletteknél kevésbé korlátozó expozíciószinteket eredményezhetnek.

TARTALOMJEGYZÉK

63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelet	1
a 0 Hz-300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről	1
1. számú melléklet a 63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelethez	3
A 0 Hz-300 GHz frekvenciájú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékei	3
2. számú melléklet a 63/2004. (VII. 26.) ESzCsM rendelethez	5
Több frekvencián sugárzó forrásokról származó expozíció	5

