**NACRT**

Na temelju članka 8. stavka 2. i članka 17. Zakona o zaštiti od neionizirajućeg zračenja („Narodne novine“, broj 91/2010) ministar zdravstva uz prethodno pribavljeno mišljenje ministra mora, prometa i infrastrukture, donosi

**PRAVILNIK**

**O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA**

**O ZAŠTITI OD ELEKTROMAGNETSKIH POLJA**

**Članak 1.**

U Pravilniku o zaštiti od elektromagnetskih polja („Narodne novine“, broj 146/2014), u članku 2. stavku 1. točka 2. mijenja se i glasi:

„2. *Temeljne fizikalne veličine* jesu veličine koje se povezuju uz do sada potvrđene učinke elektromagnetskih polja te primjenu načela predostrožnosti na koje se postavljaju temeljna ograničenja. Zaštita od potvrđenih zdravstvenih učinaka zahtijeva da temeljna ograničenja nisu prekoračena. Ovisno o frekvenciji, fizikalne veličine na koje se postavljaju temeljna ograničenja su: unutarnje (inducirano) električno polje, specifična gustoća apsorbirane snage, specifična gustoća apsorbirane energije te gustoća snage elektromagnetskog polja.“

Točka 21. mijenja se i glasi:

„21. *Javna područja* jesu sve površine izvan naseljenih područja na koja nije ograničen slobodan pristup općoj populaciji, a nisu u području povećane osjetljivosti.“

Točka 22. mijenja se i glasi:

„22. *Područja povećane osjetljivosti* su područja koja obuhvaćaju sve otvorene i zatvorene površine koje pripadaju trajno ili privremeno naseljenim područjima (zgrade stambene i poslovne namjene, škole, ustanove predškolskog odgoja, rodilišta, bolnice, domovi za starije i nemoćne, smještajni turistički objekti te dječja igrališta).“

Točka 23. briše se, a dosadašnje točke 24. i 25. postaju točke 23. i 24.

Iza dosadašnje točke 25., koja postaje točka 24. dodaju se nova točka 25. i točka 26. koje glase:

„25. *Naseljeno područje* jesu zone stambene, mješovite, javne i društvene namjene (prema urbanističkom planu).

26. *Umjetni izvor* elektromagnetskog polja jest svaki izvor kojeg je stvorio čovjek.“

**Članak 2.**

U članku 3. stavak 2. mijenja se i glasi:

„Ovaj Pravilnik uređuje zaštitu ljudi u javnom području i području povećane osjetljivosti.“

**Članak 3.**

Naslov iznad članka 5. koji glasi: „*Temeljna ograničenja na području profesionalne izloženosti*“ i članak 5., brišu se.

**Članak 4.**

Naslov iznad članka 7. koji glasi: „Granične razine na području profesionalne izloženosti“ i članci 7., 8. i 9. brišu se.

**Članak 5.**

U članku 10. riječi: „Tablici 2.“ zamjenjuju se riječima: „Tablici 1.“.

**Članak 6.**

U članku 11. riječi: „Tablice 2.“ zamjenjuju se riječima: „Tablice 1.“.

**Članak 7.**

U članku 12. riječi: „Tablici 5.“ zamjenjuju se riječima: „Tablici 3.“.

**Članak 8.**

U članku 13. stavku 1. riječi: „Tablici 3.“ zamjenjuju se riječima: „Tablici 4.“, a u cijelom tekstu stavka 2. riječi: „Tablici 3.“ zamjenjuju se riječima: „Tablici 2.“.

**Članak 9.**

U članku 14. riječi: „Tablici 6.“ zamjenjuju se riječima: „Tablici 4.“.

**Članak 10.**

U članku 16. stavku 1. riječi: „ a za profesionalnu izloženost gustoće magnetskog toka ne smiju prelaziti vrijednost od 2 T za glavu i 8 T za udove tijela.“, brišu se.

Iza stavka 2. dodaju se stavci 3. i 4. koji glase:

„(3) Korisnici umjetnih izvora istosmjernih magnetskih polja obvezni su osigurati mjerenja razina istosmjernih magnetskih polja od ovlaštenih pravnih osoba te podnijeti zahtjev za odobrenje ovome Ministarstvu. Uz zahtjev je potrebno priložiti Izvješće o prvom ili periodičkom mjerenju zajedno s mišljenjem ovlaštene pravne osobe o udovoljavanju uvjetima propisanim ovim Pravilnikom.

(4) Korisnik umjetnih izvora istosmjernih magnetskih polja za čiju je uporabu izdano odobrenje ministra, obvezan je osigurati periodička mjerenja razina istosmjernih magnetskih polja u okolini i to jedanput svake treće kalendarske godine.“.

**Članak 11.**

U članku 17. stavku 1. iza riječi: „člancima“, brojke: „ 7., 8., 9.,“, brišu se.

U stavku 2. riječi: „Tablici 3.“ zamjenjuju se riječima: „Tablici 2.“, a riječi: „Tablici 2.“ riječima: „Tablici 1.“.

**Članak 12.**

U članku 23. stavku 7. iza riječi: „tih mjerenja“ dodaju se riječi: „zainteresiranoj javnosti na upit i/ili“.

**Članak 13.**

U članku 25. iza prve rečenice dodaje se rečenica koja glasi: „Prva mjerenja moraju biti obavljena u roku tri mjeseca od dana puštanja izvora u privremeni pogon.".

**Članak 14.**

U članku 28. stavci 2., 3. i 4., mijenjaju se i glase:

„2) Korisnici nepokretnih izvora visokofrekvencijskog elektromagnetskog polja koji se nalaze u naseljenim područjima obvezni su osigurati periodička mjerenja razina elektromagnetskih polja te dostaviti mjerna izvješća sa mišljenjem ovlaštene pravne osobe ovome Ministarstvu i to jedanput svake druge kalendarske godine nakon prethodno obavljenog mjerenja.

3) Korisnici nepokretnih izvora visokofrekvencijskog elektromagnetskog polja koji se nalaze u područjima izvan naseljenih mjesta obvezni su osigurati periodička mjerenja razina elektromagnetskih polja te dostaviti mjerna izvješća sa mišljenjem ovlaštene pravne osobe ovome Ministarstvu i to jedanput svake treće kalendarske godine nakon prethodno obavljenog mjerenja.

4) Korisnici nepokretnih izvora visokofrekvencijskog elektromagnetskog polja temeljem stavka 2. i 3. ovoga članka obvezni su nakon svakog periodičkog mjerenja dostaviti ovome Ministarstvu mjerno izvješće sa mišljenjem ovlaštene pravne osobe te, ako zadovoljavaju uvjete propisane člankom 17. ovoga Pravilnika nije potrebno ispunjavati uvjete članka 23. stavka 1. ovoga Pravilnika.“

**Članak 15.**

U članku 33. stavku 2. riječi: „četiri“ zamjenjuju se riječju: „osam“.

**Članak 16.**

U članku 41. iza stavka 1. dodaje se stavak 2. koji glasi: „Upisnik iz stavka 1. ovoga članka objavljuje se na mrežnim stranicama ovoga Ministarstva.“.

Članak **17**.

U članku 42. stavku 1. riječi: “u roku od 2 godine“ zamjenjuju se riječima“ u roku od 5 godina“.

**Članak 18.**

Prilozi 1., 2. i 3. Pravilnika o zaštiti od elektromagnetskih polja („Narodne novine“, broj 146/2014) zamjenjuju se novim Prilogom 1., 2. i 3. koji se nalaze u Dodatku ovoga Pravilnika i čine njegov sastavni dio.

**Članak 19.**

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u „Narodnim novinama“.

KLASA:

URBROJ:

Zagreb,

MINISTAR

prof. dr. sc. Milan Kujundžić, dr. med.

**DODATAK**

**PRILOG 1.**

TEMELJNA OGRANIČENJA

**Tablica 1.** – Ograničenja za inducirano električno polje za opću populaciju

Temeljna ograničenja 1 Hz – 100 kHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Frekvencijski opseg | Unutarnje (inducirano) električno polje  (V/m) | |
| SŽS | Sva tkiva |
| 1-10 Hz |  |  |
| 10-25 Hz |  |
| 25-1000 Hz |  |
| 1000 Hz-3kHz |  |
| 3-100 kHz |  |  |

\*frekvencija f u Hz

Temeljna ograničenja 100 kHz – 300 GHz

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Frekvencijski opseg | SAR  (W/kg) | | | Gustoća snage  S (w/m2) |
| Cijelo tijelo | Glava i trup | Udovi |
| 100 kHz – 10 MHz | 0,08 | 2 | 4 |  |
| 10 MHz – GHz | 0,08 | 2 | 4 |  |
| 10 - 300 GHz |  |  |  | 10 |

**PRILOG 2.**

GRANIČNE RAZINE REFERENTNIH VELIČINA

**Tablica 1.** – Granične razine referentnih veličina za javna područja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Frekvencijski opseg | Jakost  električnog  polja E (V/m) | Jakost magnetskog  polja H (A/m) | Gustoća  magnetskog  toka B (µT) | Gustoća snage  ekvivalentnog  ravnog vala  Sekv (W/m2) |
| 1-8 Hz |  |  |  |  |
| 8-25 Hz |  |  |  |  |
| 25-800 Hz |  |  |  |  |
| 0,8-3 kHz |  |  |  |  |
| 3-100 kHz |  |  |  |  |
| 100-150 kHz |  |  |  |  |
| 0,15-1 MHz |  |  |  |  |
| 1-10 M Hz |  |  |  |  |
| 10-400 MHz |  |  |  |  |
| 400-2000 MHz |  |  |  |  |
| 2-10 GHz |  | 0,15 | 0,19 | 8,9 |
| 10-300 GHz |  | 0,15 | 0,19 | 8,9 |

\*frekvencija f u jedinicama prvog stupca

**Tablica 2.** - Granične razine referentnih veličina za područja povećane osjetljivosti

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Frekvencijski opseg | Jakost  električnog  polja E (V/m) | Jakost magnetskog  polja H (A/m) | Gustoća  magnetskog  toka B (µT) | Gustoća snage  ekvivalentnog  ravnog vala  Sekv (W/m2) |
| 1-8 Hz |  |  |  | - |
| 8-25 Hz |  |  |  | - |
| 25-800 Hz |  |  |  | - |
| 0,8-3 kHz |  |  |  | - |
| 3-100 kHz |  |  |  | - |
| 100-150 kHz |  |  |  | - |
| 0,15-1 MHz |  |  |  | - |
| 1-10 M Hz |  |  |  | - |
| 10-400 MHz |  |  |  |  |
| 400-2000 MHz |  |  |  |  |
| 2-10 GHz |  |  |  |  |
| 10-300 GHz |  |  |  |  |

\*frekvencija f u jedinicama prvog stupca

**Tablica 3.** – Granične razine električnog i magnetskog polja i gustoćemagnetskog toka za pojedinačnu frekvenciju impulsnog polja za javna područja. Granične razine dane su za efektivne vrijednosti jakosti nesmetanog polja i gustoće magnetskog toka, a vrijede samo za jednoliku izloženost cijelog ljudskog tijela elektromagnetskim poljima.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Frekvencija | Jakost električnog  polja  E(v/m) | Jakost magnetskog polja  H(A/m) | Gustoća magnetskog toka  B(µT) |
| 10-400 MHz | 450 | 1,2 | 1,5 |
| 400-2000 MHz |  |  |  |
| 2-300 GHz | 975 | 2,58 | 3,24 |

Vrijednost frekvencije f za proračun efektivnih vrijednosti jakosti električnog i magnetskog polja i gustoće magnetskog toka u drugom retku tablice uzima se u MHz.

**Tablica 4.** - Granične razine električnog i magnetskog polja i gustoćemagnetskog toka za pojedinačnu frekvenciju impulsnog polja za područja povećane osjetljivosti. Granične razine dane su za efektivne vrijednosti jakosti nesmetanog polja i gustoće magnetskog toka, a vrijede samo za jednoliku izloženost cijelog ljudskog tijela elektromagnetskim poljima.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Frekvencija | Jakost električnog  polja  E(v/m) | Jakost magnetskog polja  H(A/m) | Gustoća magnetskog toka  B(µT) |
| 10-400 MHz | 180 | 0,48 | 0,6 |
| 400-2000 MHz |  |  |  |
| 2-300 GHz | 390 | 1,03 | 1,29 |

Vrijednost frekvencije f za proračun efektivnih vrijednosti jakosti električnog i magnetskog polja i gustoće magnetskog toka u drugom retku tablice uzima se u MHz.

**Tablica 5.** Granične razine za vremenski promjenjive dodirne struje za vodljive objekte u području povećane osjetljivosti.

|  |  |
| --- | --- |
| Frekvencija    /p> | Najveća dodirna struja  I(mA) |
| <2,5 kHz | 0,5 |
| 2,5 – 100 kHz | 0,2 |
| 100 kHz – 110 MHz | 20 |

Vrijednost frekvencije f za proračun najveće dodirne struje u drugom retku tablice uzima se u kHz.

**PRILOG 3.**

1. UVJETI KOJI MORAJU BITI ZADOVOLJENI U SLUČAJU ELEKTROMAGNETSKIH POLJA VIŠE FREKVENCIJA ZA TEMELJNA OGRANIČENJA

U frekvencijskom području do 10 MHz mora biti ispunjen sljedeći zahtjev:

U frekvencijskom području iznad 100 kHz mora biti ispunjen sljedeći zahtjev:

- inducirano električno polje na frekvenciji fj

- granična razina induciranog električnog polja na frekvenciji fj

SARk specifična gustoća apsorbirane snage na frekvenciji fk

SARL,k granična razina SAR na frekvenciji fk

Sm gustoća snage na frekvenciji fm

SL,m granična razina gustoće snage na frekvenciji fm

1. UVJETI KOJI MORAJU BITI ZADOVOLJENI U SLUČAJU ELEKTROMAGNETSKIH POLJA VIŠE FREKVENCIJA ZA REFERENTNE VELIČINE

U frekvencijskom području do 10 MHz moraju biti ispunjena sljedeća dva zahtjeva:

E j efektivna vrijednost jakosti električnog polja u V/m na frekvenciji fj

ELj efektivna vrijednost jakosti granične razine električnog polja u V/m na frekvenciji fj

Hj efektivna vrijednost jakosti magnetskog polja uA/m na frekvenciji fj

HLj efektivna vrijednost jakosti granične razine magnetskog polja u A/m na frekvenciji fj

U frekvencijskom području iznad 100 kHz, da bi se uzeli u obzir toplinski učinci, moraju biti zadovoljeni i sljedeći zahtjevi:

Ej efektivna vrijednost jakosti električnog polja u V/m na frekvenciji fj

ELj efektivna vrijednost jakosti granične razine električnog polja u V/m na frekvenciji fj

Hj efektivna vrijednost jakosti magnetskog polja u A/m na frekvenciji fj

HLj efektivna vrijednost jakosti granične razine magnetskog polja u A/m na frekvenciji fj