

Prezentacija tehničkih aspekata EMF-ELF u BiH – Elektroprenos BiH



Srđan Mazalica

Електропренос – Elektroprijenos BiH
Rukovodilac Službe za tehničke poslove,
standarde i preporuke

Elektromagnetsko polje niskih frekvencija

Izvor elektromagnetskog polja niskih frekvencija je:

- ✓ transformatorska stanica,
- ✓ elektroenergetski vod,
- ✓ postrojenje električne vuče,
- ✓ uređaji ili objekti sa visokim nivoom statičkog magnetskog polja (kao npr. uređaj za magnetsku rezonancu, akcelerator, postrojenje za proizvodnju aluminijuma, elektrolizu ili galvanizaciju i sl.), ili
- ✓ bilo koji drugi uređaj ili objekat koji stvara elektromagnetsko polje frekvencije do 10 kHz, a da mu je pritom nazivni radni napon veći od 35 kV.

Pravilnik o zonama sigurnosti nadzemnih EE vodova nazivnog napona 110-400 kV

PRAVILNIK

O ZONAMA SIGURNOSTI NADZEMNIH ELEKTROENERGETSKIH VODOVA NAZIVNOG NAPONA OD 110 kV DO 400 kV

Član 1.

U cilju zaštite ljudi, imovine te objekata i opreme elektroprenosnog sistema na teritoriji Bosne i Hercegovine, uspostavlja se zona sigurnosti za nadzemne elektroenergetske vodove (u daljem tekstu: dalekovod) nazivnog napona od 110 kV do 400 kV.

Ovim pravilnikom definiše se područje odnosno širina zone sigurnosti, kao pravila koja su na snazi u zoni sigurnosti.

Član 2.

Širina područja zone sigurnosti horizontalne ravnine za dalekovode različitog nazivnog napona iznosi:

Nazivni napon dalekovoda	Širina područja sigurnosti
400 kV	40 m
220 kV	30 m
110 kV	20 m

Zavješnja krajnjih faznih provodnika su podjednako udaljena od granica zone sigurnosti.

Član 3.

Zona sigurnosti iz člana 2. ovog pravilnika, uspostavlja se za izgrađene dalekovode, nove dalekovode i objekte oko izgrađenih i novih dalekovoda.

Član 4.

Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se za dalekovode i objekte koji su izgrađeni u području zone sigurnosti ili je njihova gradnja počela, do dana stupanja na snagu ovog pravilnika, a koji posjeduju važeća odobrenja za izgradnju i važeće upotrebne dozvole izdate na osnovu pismene saglasnosti vlasnika objekata i opreme za prenos električne energije (u daljem tekstu: vlasnik objekta prenosne mreže), uključujući i objekte za koje je zatražena pismena saglasnost u cilju pribavljanja upotrebne dozvole.

Član 5.

U izuzetnim slučajevima u području zone sigurnosti objekti se mogu graditi samo uz pismenu saglasnost vlasnika objekta prenosne mreže koja se izdaje u skladu sa tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova.

Član 6.

U području zone sigurnosti zabranjeno je saditi raslinje koje može ugroziti sigurnost ljudi, imovine, objekata i opreme. Radi normalnog korištenja izgrađenih objekata, vlasnik objekta prenosne mreže obavezan je da održava trasu u sigurnosnoj zoni kresanjem ili otklanjanjem raslinja bez naknade vlasniku.

Član 7.

Vlasnici i korisnici zemljišta i infrastrukturnih objekata u zonama sigurnosti, ne smiju izvoditi radove niti zahvate koji mogu ugroziti pristup dalekovodu i normalno funkcionisanje dalekovoda.

Član 8.

Vlasnici i korisnici zemljišta dužni su vlasniku objekta prenosne mreže omogućiti pristup elektroenergetskom objektu u zoni sigurnosti radi održavanja.

Član 9.

Ovaj pravilnik će primjenjivati sva nadležna tijela u Bosni i Hercegovini koja izdaju saglasnosti odnosno dozvole za izgradnju.

Član 10.

Ovaj pravilnik stupa na snagu nakon što ga odobri Državna regulatorna komisija za električnu energiju.

Broj: 487/08

18. februara 2008. godine

Generalni direktor

Omer Hadžić, dipl.ing.el.

Табела 1: Граничне вриједности за подручја професионалне изложености

Фреквенција f	Јачина електричног поља E (V/m)	Јачина магнетског поља H (A/m)	Густина магнетског флукса B (μ T)	Густина снаге S_{ekv} (W/m ²)	Вријеме усредњавања t (минуте)
< 1 Hz	14 000	32 000	40 000	/	*
1–8 Hz	10 000	$32\,000/f^2$	$40\,000/f^2$	/	*
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 – 100 kHz	87	5	6,25	/	*
100 – 150 kHz	87	5	6,25	/	6
0,15 – 1 MHz	87	$0,73/f$	$0,92/f$	/	6
1 – 10 MHz	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$	$0,92/f$	/	6
10 – 400 MHz	28	0,073	0,092	2	6
400–2000 MHz	$1,375 f^{1/2}$	$0,0037 f^{1/2}$	$0,0046 f^{1/2}$	$f/200$	6
2 – 10 GHz	61	0,16	0,20	10	6
10 – 300 GHz	61	0,16	0,20	10	$68/f^{1.05}$

Табела 2: Граничне вриједности за подручја повећане осјетљивости

Фреквенција f	Јачина електричног поља E (V/m)	Јачина магнетског поља H (A/m)	Густина магнетског флукса B (μ T)	Густина снаге S_{ekv} (W/m ²)	Вријеме усредњавања t (минуте)
< 1 Hz	5 600	12 800	16 000	/	*
1–8 Hz	4 000	$12\,800/f^2$	$16\,000/f^2$	/	*
8–25 Hz	4 000	$1\,600/f$	$2\,000/f$	/	*
0,025–0,8 kHz	$100/f$	$1,6/f$	$2/f$	/	*
0,8 – 3 kHz	$100/f$	2	2,5	/	*
3 – 100 kHz	34,8	2	2,5	/	*
100 – 150 kHz	34,8	2	2,5	/	6
0,15 – 1 MHz	34,8	$0,292/f$	$0,368/f$	/	6
1 – 10 MHz	$34,8/f^{1/2}$	$0,292/f$	$0,368/f$	/	6
10 – 400 MHz	11,2	0,0292	0,0368	0,326	6
400–2000 MHz	$0,55 f^{1/2}$	$0,00148 f^{1/2}$	$0,00184 f^{1/2}$	$f/1250$	6
2 – 10 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	6
10 – 300 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	$68/f^{1.05}$

Saglasnosti u procesu izgradnje objekata koje se tiču nejonizujućeg zračenja

Saglasnost na izgradnju objekta (izvora nejonizujućeg zračenja).

Ova saglasnost treba da bude sastavni dio odobrenja za građenje (građevinske dozvole), a dobija se od Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske.

Uslov odnosno uz zahtjev za ovu saglasnost se prilaže:

- Kopija katastarskog plana,
- Tehnička - projektna dokumentacija objekta (izvora zračenja)
- Izvještaj o sistematskom ispitivanju nivoa nejeonizujućeg zračenja (mjerjenje jačine električnog polja i magnetne indukcije); (u praksi to je tzv. nulto zračenje na lokaciji bez objekta sa procjenom da u toku eksploatacije izvor neće ugrožavati okolinu)

Saglasnost na upotrebu

Izdaje Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, nakon izgradnje objekta kao uslov za upotrebnu dozvolu Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju i trajan rad objekta

Ova saglasnost je neophodna na tehničkom pregledu, a za njeno pribavljanje u Ministarstvo zdravlja je potrebno priložiti:

- Saglasnost na izgradnju objekta
- Izvještaj o ispitivanju elektromagnetnog polja (nejonizujućeg zračenja) na izgrađenom objektu prije puštanja u trajan rad (u praksi obavlja ga od strane Ministarstva zdravlja Republike Srpske ovlašćena, akreditovana ustanova)



HVALA NA PAŽNJI