

HRVATSKA AGENCIJA ZA POŠTU I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

953

Temeljem članka 12. stavka 1. točke 1. i članka 26. stavka 6. Zakona o elektroničkim komunikacijama (»Narodne novine« br. 73/08.), Vijeće Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije donosi sljedeći

PRAVILNIK

O NAČINU I UVJETIMA ODREĐIVANJA ZONE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE I POVEZANE OPREME, ZAŠTITNE ZONE I RADIJSKOG KORIDORA TE OBVEZE INVESTITORA RADOVA ILI GRAĐEVINE

I. OPĆE ODREDBE

Sadržaj pravilnika

Članak 1.

Ovim pravilnikom propisuju se način i uvjeti određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora i poblize obveze investitora radova ili građevine.

Pojmovi i značenja

Članak 2.

U smislu ovog pravilnika, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:

1. Zaštitna zona: područje bez prepreka (nasada, objekata, elektroenergetskih i drugih nadzemnih vodova te opreme) uz radijsko središte. Zaštitna zona može biti primarna i sekundarna.
2. Primarna zona: područje u kojem nije dopušteno postavljanje nepokretne ili pokretne prepreke kao ni vodene površine, te pokretne ili nepokretne kovinske površine, elektroenergetskih i drugih nadzemnih vodova, kao niti gradnja cestovnih, željezničkih prometnica i luka.
3. Sekundarna zona: područje u kojem nije dopušteno postavljati prepreke (nasade, objekte, elektroenergetske i druge nadzemne vodove te opremu) čija bi visina prelazila zamišljeni krak elevacijskog kuta od 2° u smjeru od radijskog središta, a s vrhom kuta na granici primarne i sekundarne zone.

4. Sektor bez prepreka: sektor određen kutom u vodoravnoj ravnini u kojem vrijede uvjeti propisani za primarnu i sekundarnu zonu i, prema potrebi, za veće udaljenosti predviđene za sekundarne zone.

5. Odašiljačko središte: odašiljačka radijska postaja za posebne namjene određenih radijskih službi.

6. Prijamno središte: prijamna radijska postaja za posebne namjene određenih radijskih službi.

7. Radijsko središte: odašiljačko i/ili prijamno središte.

8. Postaja službe radiodifuzije veće snage: radijska postaja službe radiodifuzije čija izračena snaga je veća od:

– 600 W (e.m.r.p) – efektivna jednopolno izračena snaga u frekvencijskom području (SV) od 526,6 kHz do 1.606,5 kHz;

– 600 W (snaga vala nositelja) u frekvencijskim područjima kratkog vala između 5900 kHz i 26.100 kHz;

– 500 W (e.r.p.) – efektivna izračena snaga u frekvencijskom području od 47 MHz do 68 MHz;

– 300 W (e.r.p.) – efektivna izračena snaga u frekvencijskom području od 87,5 MHz do 108 MHz;

– 500 W (e.r.p.) – efektivna izračena snaga u frekvencijskom području od 174 MHz do 230 MHz;

– 1000 W (e.r.p.) – efektivna izračena snaga u frekvencijskom području od 470 MHz do 862 MHz.

9. Određena radijska služba: svaka radijska služba oružanih snaga Republike Hrvatske, policije, sigurnosno-obavještajnih agencija, tijela državne uprave nadležnog za zaštitu i spašavanje te hitnih službi, pomorskih i zrakoplovnih radijskih komunikacija te radijskih komunikacija u plovidbi unutarnjim vodama, koje služe u svrhu sigurnosti ljudskih života na kopnu, moru, zraku i na unutarnjim vodama, kontrolno mjerna središta i kontrolno mjerne postaje Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije.

10. Granica radijskog središta: granica određena stranama poligona minimalne površine unutar kojeg su smješteni svi elementi antenskog sustava radijskog središta. Ako je udaljenost između bilo kojih dviju točaka na rubovima poligona veća od 2.000 m, unutar njega se tvore dva ili više poligona minimalne površine što obuhvaća sve elemente antenskog sustava središta.

11. Radijski koridor: zaštitna zona oko usmjerene veze u kojoj nije dopušteno postavljanje zapreka, nasada, objekata i opreme, što bi svojim smještajem, ustrojem ili radom moglo ometati takvu radijsku vezu.

12. Agencija: Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije

Opće odredbe pravilnika

Članak 3.

- (1) U zoni elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme ne smiju se izvoditi radovi niti graditi nove građevine koje bi mogle oštetiti ili ometati rad te infrastrukture ili opreme.
- (2) U zaštitnoj zoni i radijskom koridoru određenih radijskih postaja ne smiju se izvoditi radovi, graditi nove građevine, niti postavljati elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema ili postrojenja koja bi svojim radom ili smještajem mogla umanjivati kakvoću rada, ometati ili prekidati rad radijskih postaja ili stvarati smetnje radiofrekvencijskog spektra.
- (3) Ispod nadzemnih i iznad podzemnih elektroničkih komunikacijskih vodova ili u njihovoj neposrednoj blizini, te u zaštitnoj zoni i radijskom koridoru određenih radijskih postaja ne smiju se saditi nasadi koji bi mogli oštetiti elektroničke komunikacijske vodove ili umanjivati kakvoću rada, ometati ili prekidati rad radijskih postaja.
- (4) Elektronička komunikacijska infrastruktura i održavanje, razvoj i korištenje elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme od interesa su za Republiku Hrvatsku.
- (5) Odredbe ovog pravilnika moraju se primjenjivati kao temeljni zahtjevi za elektroničku komunikacijsku mrežu i elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i povezanu opremu prigodom planiranja, projektiranja, proizvodnje, građenja, održavanja i upotrebljavanja.

II. ZONE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE PREMA ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIMA I ZAŠTITNE MJERE

Općenito

Članak 4.

- (1) Određivanje i proračun moguće zone štetnog utjecaja elektroenergetskih postrojenja, kao što su podzemni i nadzemni vodovi visokog napona, trafostanice, rasklopna postrojenja i slično, na podzemne i nadzemne elektroničke komunikacijske vodove s bakrenim vodičima, određuje se u skladu s posebnim propisima koji određuju utjecaj elektroenergetskih postrojenja i vodova.
- (2) Štetni utjecaj elektroenergetskih postrojenja u smislu stavka 1. ovog članka ne postoji u slučaju da je elektronički komunikacijski vod ili cijela elektronička komunikacijska mreža izvedena takvom konstrukcijom svjetlovodnog kabela koja u jezgri i plaštu kabela nema metalnih elemenata, u kojem slučaju se ne izvodi proračun zone štetnih induktivnih i galvanskih utjecaja.
- (3) Ukoliko je elektronički komunikacijski vod izveden kao svjetlovodni kabel s metalnim elementima bilo u jezgri ili plaštu kabela, isti se s obzirom na opasnost smatra klasičnim elektroničkim komunikacijskim kabelom s bakrenim vodičima.

(4) Ukoliko proračuni iz stavka 1. ovog članka pokažu da su prekoračene granične vrijednosti napona opasnosti i/ili smetnji, investitor predmetnog elektroenergetskog postrojenja mora izraditi projekt zaštite za predmetni elektronički komunikacijski vod ili cijelu mrežu ako je ista u zoni utjecaja.

(5) Ukoliko se investitor elektroenergetskog postrojenja i infrastrukturni operator ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

(6) U slučaju iz stavka 5. ovog članka, Agencija će donijeti odluku o odabiru odgovarajućeg tehničkog rješenja, uzimajući u obzir specifičnost slučaja.

(7) Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja iz stavka 6. ovog članka snosi investitor elektroenergetskog postrojenja.

(8) Ukoliko proračuni iz stavka 1. ovog članka pokažu da nema utjecaja (bilo trajnog, bilo kratkotrajnog) obzirom na opasnost i/ili smetnje tada se kod paralelnog vođenja i međusobnog križanja vodova elektroničke komunikacijske infrastrukture i EE vodova primjenjuje članak 4. ovog pravilnika.

Paralelno vođenje i križanje podzemnog i nadzemnog komunikacijskog kabela s elektroenergetskom infrastrukturom

Članak 5.

(1) Polaganje podzemnih elektroenergetskih kabela iznad i ispod postojećih podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela ili kabelske kanalizacije, nije dozvoljeno unutar zaštićene zone, osim na mjestima križanja.

(2) Prolaz elektroenergetskih kabela kroz zdence kabelske kanalizacije, kao i prijelaz ispod odnosno iznad zdenca, nije dozvoljen.

(3) Najmanje udaljenosti kod međusobnog približavanja podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela s bakrenim vodičima i najbližeg podzemnog elektroenergetskog kabela, ovise o nazivnom naponu elektroenergetskog kabela i propisane su u Tablici 1. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići potrebno je primijeniti odgovarajuće zaštitne mjere.

Tablica 1.

Nazivni napon podzemnog elektroenergetskog kabela	Udaljenost
Kabel nazivnog napona do 10 kV	0,5 m
Kabel nazivnog napona od 10 kV do 35 kV	1,0 m
Kabel nazivnog napona većeg od 35 kV	2,0 m

(4) Zaštitne mjere u smislu iz stavka 3. ovog članka sastoje se u postavljanju kabela u zaštitne cijevi ili polucijevi koje se spajaju na odgovarajući način. Zaštitne cijevi za elektroenergetske

kabele moraju biti od dobro vodljivog materijala (željezo i sl.), a polucijevi za elektroničke komunikacijske kabele od nevodljivog materijala (PVC ili PE). Minimalni vanjski promjer zaštitnih cijevi ili polucijevi mora biti najmanje 1,5 puta veći od vanjskog promjera kabela. U slučaju elektroenergetskog kabela nazivnog napona većeg od 35 kV potrebno je između kabela postaviti odgovarajuću toplinsku izolaciju. U slučaju primjene zaštitnih mjera, minimalna udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3 m.

(5) Križanje podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s elektroenergetskim kabelima izvodi se u pravilu pod kutom od 90° ali ni u kojem slučaju kut ne može biti manji od 45°. Iznimno, kut se može smanjiti na 30°, uz posebno obrazloženje opravdanosti razloga za navedeno smanjenje.

(6) Okomita udaljenost na mjestu križanja između najbližeg elektroničkog komunikacijskog kabela i najbližeg elektroenergetskog kabela mora iznositi 0,3 m za elektroenergetske kabele nazivnog napona do 1 kV, a 0,5 m za elektroenergetske kabele napona između 1 kV i 35 kV. Ako se okomita udaljenost od 0,5 m ne može postići primjenjuju se odgovarajuće zaštitne mjere iz stavka 4. ovog članka. Duljina zaštitnih cijevi, odnosno polucijevi ne smije biti manja od 1 m s obje strane mjesta križanja. U slučaju primjene zaštitnih mjera iz stavka 4. ovog članka, okomita udaljenost između kabela ne smije biti manja od 0,3 m.

(7) Najmanje udaljenosti između postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i stupa novoplaniranog elektroenergetskog voda ovise o nazivnom naponu voda i propisane su u Tablici 2. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići, komunikacijski kabel potrebno je na dionici na kojoj nije moguće udovoljiti uvjetima iz Tablice 2. dodatno zaštititi primjenjujući odgovarajuće zaštitne mjere iz stavka 4. ovog članka.

Tablica 2.

Nazivni napon EE voda	Udaljenost
Vod nazivnog napona do 1 kV	2,0 m
Vod nazivnog napona do 35 kV	5,0 m
Vod nazivnog napona 110 kV	10,0 m
Vod nazivnog napona 220 kV	15,0 m
Vod nazivnog napona 400 kV	25,0 m

(8) Najmanja okomita udaljenost između najnižeg vodiča elektroenergetskog voda i nadzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela u najnepovoljnijim uvjetima treba biti veća od vrijednosti propisanih u Tablici 3. Ako te udaljenosti u realnim uvjetima nije moguće postići potrebno je na dionici na kojoj nije moguće udovoljiti uvjetima iz Tablice 3. izvršiti izmicanje ili podzemno kabliranje postojeće trase elektroničkog komunikacijskog kabela.

Tablica 3.

Nazivni napon EE voda	Udaljenost
Vod nazivnog napona 1 kV do 35 kV	2,0 m

Vod nazivnog napona 35 kV do 100 kV	3,0 m
Vod nazivnog napona 220 kV	4,0 m
Vod nazivnog napona 400 kV	5,5 m

(9) Za elektroenergetske samonosive vodove nazivnog napona manjeg od 1 kV, minimalne udaljenosti kod paralelnog vođenja i križanja s nadzemnim elektroničkim komunikacijskim kablom definirane su posebnim propisima koji određuju polaganje samonosivih kabela po stupovima niskonaponske mreže.

(10) Kod križanja nadzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i nadzemnog elektroenergetskog voda, horizontalna projekcija udaljenosti najbližeg vodiča elektroenergetskog voda od najbližeg stupa koji nosi elektronički komunikacijski kabel mora biti najmanje jednaka visini stupa na mjestu križanja uvećana za 3.0 m.

(11) Najmanje udaljenosti podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela s metalnim vodičima od elektroenergetskih visokonaponskih postrojenja (napona većeg od 35 kV) ovise o pogonskom stanju elektroenergetskog postrojenja, specifičnom otporu zemljišta i tipu lokacije, a propisane su u Tablici 4.

Tablica 4.

Specifični otpor zemljišta	Elektroenergetsko postrojenje s		Tip lokacije
	Izoliranim ili uzemljenim zvjezdištem preko prigušnice	Direktno uzemljenim zvjezdištem	
$\leq 50 \Omega \text{ m}$	2 m	5 m	Urbano
	5 m	10 m	Ruralno
50-500 $\Omega \text{ m}$	5 m	10 m	Urbano
	10 m	20 m	Ruralno
$> 500 \Omega \cdot \text{m}$	10 m	50 m	Urbano
	20 m	100 m	Ruralno

(12) Za sva elektroenergetska postrojenja nazivnog napona od 35 kV pa na više, u čijoj se neposrednoj blizini nalazi dva ili više podzemnih elektroničkih komunikacijskih kabela s metalnim vodičima, potrebno je izvršiti analizu eventualnog štetnog utjecaja, te poduzeti adekvatne zaštitne mjere, a sve u skladu s odgovarajućim normama.

(13) Minimalna udaljenost kod približavanja i križanja podzemnih svjetlovodnih kabela bez metalnih elemenata koji su položeni u zaštitnoj cijevi i podzemnih elektroenergetskih kabela, treba biti 0,3 m. Zainteresirane strane mogu postići dogovor o smanjenju razmaka na 0,1 m.

III. ZONE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE PREMA DRUGIM INSTALACIJAMA I OBJEKTIMA

Općenito

Članak 6.

(1) Izgradnjom nove komunalne infrastrukture i različite vrste objekata postojeća elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema ne smije biti oštećena i ometana, te mora biti osiguran pristup i nesmetano održavanje iste tijekom cijelog vijeka trajanja.

(2) U svrhu eliminiranja mogućeg mehaničkog oštećenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme kod paralelnog vođenja, približavanja i križanja s ostalom infrastrukturom u prostoru, potrebno je pridržavati se određenih minimalnih razmaka.

(3) Minimalne udaljenosti kod približavanja i križanja definirane u ovom članku odnose se na nezaštićeni elektronički komunikacijski kabel s metalnim vodičima položen u otvoreni rov. Ako se radi o kabelu koji je položen u cijevi ili kabelsku kanalizaciju, smatra se da već postoji određeni stupanj mehaničke zaštite te se prihvaćaju manje udaljenosti kod približavanja i križanja, a koje su definirane u slučaju kada su poduzete odgovarajuće zaštitne mjere sukladno ovom pravilniku.

(4) U slučaju paralelnog vođenja ili približavanja trasi elektroničkog komunikacijskog kabela drugih podzemnih ili nadzemnih objekata, gdje je udaljenosti manja od udaljenosti propisanih u Tablici 5, investitor mora zatražiti suglasnost vlasnika tih objekata.

Tablica 5.

Red. broj	VRSTA OBJEKTA	Udaljenost (m)
1.	Udaljenost od donjeg ruba nasipa (pruga, cesta i drugo)	5
2.	Udaljenost od uporišta nadzemnih kontaktnih vodova	1
3.	Udaljenost od uporišta elektroenergetskih vodova	1
4.	Udaljenost od uporišta nadzemnih telekomunikacijskih kabela	1
5.	Udaljenost od cjevovoda gradske kanalizacije, slivnika i toplovoda	1
6.	Udaljenost od vodovodnih cijevi promjera do 200 mm	1
7.	Udaljenost od vodovodnih cijevi promjera većeg od 200 mm	2
8.	Udaljenost od plinovoda i toplovoda s tlakom do 0,3 MPa	1
9.	Udaljenost od plinovoda s tlakom od 0,3 do 1 MPa	10
10.	Udaljenost od plinovoda s tlakom većim od 10 MPa izvan gradskih naselja	30
11.	Udaljenost od instalacija i spremnika sa zapaljivim ili eksplozivnim gorivom	10
12.	Udaljenost od tračnica tramvajske pruge	2
13.	Udaljenost od regulacijske crte zgrada u naseljima	0,6
14.	Udaljenost od temelja zgrada izvan naselja	5

15.	Udaljenost od živih ograda	2
16.	Udaljenost od energetskog kabela do 10 kV napona	0,5
17.	Udaljenost od energetskog kabela od 10 do 35 kV napona	1
18.	Udaljenost od energetskog kabela napona većeg od 35 kV	2
19.	Udaljenost od stabala drveća	2

Vodovod i kanalizacija

Članak 7.

(1) Najmanja udaljenost (razmak između najbližih vanjskih rubova instalacija) pri paralelnom vođenju ili približavanju postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i vodovoda iznosi 0,5 m, odnosno 1,5 m za magistralni vodoopskrbni cjevovod. Ove udaljenosti moguće je smanjiti do 30% ako se obje instalacije zaštite odgovarajućom mehaničkom zaštitom.

(2) Mjesto križanja ovisi o visinskom položaju elektroničkog komunikacijskog kabela, te u pravilnu treba biti izvedeno na način da vodovodna cijev prolazi ispod elektroničkog komunikacijskog kabela, pri čemu okomita udaljenost između kabela i glavnog cjevovoda mora iznositi najmanje 0,5 m, a kod križanja kabela s kućnim priključcima najmanji razmak treba biti 0,3 m.

(3) Ako minimalne udaljenosti iz stavka 2. ovog članka nije moguće postići, potrebno je u svrhu zaštite elektroničkog komunikacijskog kabele od mehaničkih oštećenja isti postaviti u posebnu zaštitnu cijev duljine najmanje 1 m sa svake strane mjesta križanja. U tom slučaju najmanja udaljenost ne smije biti manja od 0,3 m kod križanja elektroničkog komunikacijskog kabela s glavnim cjevovodom, odnosno 0,15 m kod križanja elektroničkog komunikacijskog kabela s kućnim priključcima.

(4) Najmanja udaljenost pri paralelnom vođenju ili približavanju postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i kanalizacije (manje kanalizacijske cijevi i kućni priključci) treba biti 0,5 m, odnosno 1,5 m za magistralne kanalizacijske cjevovode profila jednakog ili većeg od 0,6 m.

(5) Na mjestu križanja kanalizacijska cijev mora biti položena ispod kabela, pri čemu kabel treba mehanički zaštititi. Duljina zaštitne cijevi mora biti najmanje 1,5 m sa svake strane mjesta križanja, a udaljenost od tjemena kanalizacijskog profila treba biti najmanje 0,3 m.

Plinovod

Članak 8.

(1) Kod približavanja ili paralelnog vođenja postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i plinovoda tlaka jednakog ili manjeg od 0,4 MPa (4 bar) te kućnih plinskih priključaka, najmanja udaljenost treba biti 0,5 m, odnosno 1,5 m kada se radi o plinovodu tlaka većem od 0,4 MPa. Iznimno u slučajevima se ne mogu postići navedene

udaljenosti, dopuštene su i kraće udaljenosti ali uz obvezatnu primjenu odgovarajućih zaštitnih mjera na elektroničkom komunikacijskom kabelu.

(2) Na mjestima križanja plinovoda i kabela plinovod treba prolaziti ispod kabela, pri čemu najmanja udaljenost mora biti 0,5 m. Kod križanja s kućnim priključcima razmak može biti smanjen na 0,3 m. Iznimno u slučajevima kada se ne mogu postići navedene udaljenosti, elektronički komunikacijski kabel treba zaštititi od mogućih mehaničkih oštećenja postavljanjem u odgovarajuće cijevi ili polucijevi tako da je duljina zaštitne cijevi najmanje 1 m od mjesta križanja.

(3) Najmanja udaljenost između postojećeg kabineta za vanjsku montažu s ugrađenom aktivnom elektroničkom opremom ili bez nje i plinovoda tlaka jednakog ili manjeg od 0,4 MPa mora biti najmanje 2 m. Najmanja udaljenost između postojećeg kabineta za vanjsku montažu s ugrađenom aktivnom elektroničkom opremom ili bez nje i plinovoda tlaka većeg od 0,4 MPa mora biti najmanje 5 m.

Toplovod

Članak 9.

(1) Kod približavanja ili paralelnog vođenja postojećeg podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela i toplovoda, mora se osigurati minimalni razmak od 0,8 m. Iznimno u slučajevima kada se ne može postići navedeni razmak, na duljinama približavanja do 5 m dozvoljeni razmak je najmanje 0,5 m.

(2) Ako toplovod u neposrednoj okolini izaziva povećanje temperature okolne zemlje za više od 10° C, ili ako postoji vjerojatnost dodatnog zagrijavanja kabela, potrebno je povećati razmak ili između postaviti toplinsku izolaciju debljine 0,2 m.

(3) Na mjestima križanja toplovoda i elektroničkog komunikacijskog kabela, najmanja okomita udaljenost mora biti 0,5 m. Iznimno u slučajevima kada se ne može postići navedena udaljenost ili ako na mjestu križanja postoji potencijalna opasnost za dodatnim zagrijavanjem kabela, potrebno je primijeniti zaštitnu mjeru postavljanja kabela u cijev ili polucijev od odgovarajućeg materijala (beton i sl., ali ne PVC ili PE) i sloja toplinske izolacije debljine 0,2 m, pri čemu je duljina cijevi najmanje 1,5 m sa svake strane mjesta križanja, a toplinska izolacija mora pokrivati toplovod najmanje 2 m dulje sa svake strane kraja zaštitne cijevi kabela.

Ostali cjevovodi i objekti

Članak 10.

(1) Najmanja dozvoljena udaljenost između postojećeg elektroničkog komunikacijskog kabela i instalacija za skladištenje i prijenos zapaljivih tekućina iznosi 1,5 m na mjestima približavanja i paralelnog vođenja. Iznimno u slučajevima kada se ne može postići navedena udaljenost, ista se može smanjiti na 0,5 m na dužini ne kraćoj od 1,5 m, dijelovi postrojenja za prijenos i skladištenje zapaljivih tekućina trebaju biti prekriveni s betonskom posteljicom debljine 0,1 m, otpornom na prodiranje zapaljive tekućine ili isparavanja. Postojeći kabel potrebno je zaštititi odgovarajućim cijevima koje pored mehaničke čvrstoće moraju biti otporne na utjecaj različitih vrsta mineralnih ulja.

(2) Ako se cjevovodni sustav ili postrojenje iz prethodnog stavka približava cijevima postojeće kabelske kanalizacije, a koje nisu otporne na djelovanje mineralnih ulja i isparavanje, tada je potrebno u opasnom području od 4 m cijevi kabelske kanalizacije prekriti sa svih strana betonskom posteljicom minimalne debljine 0,1 m. Otvori cijevi u susjednim zdencima kabelske kanalizacije trebaju biti plinsko nepropusni. Na jednoj od stijenki zdenaca potrebno je postaviti natpisnu pločicu koja će upozoravati osoblje na eventualnu pojavu sakupljanja štetnih i eksplozivnih plinova.

(3) Ako izgradnja nove prometnice ugrožava trasu postojećeg podzemno položenog elektroničkog komunikacijskog kabela koji nije u zaštitnoj cijevi već se isti nalazi u kolniku, potrebno je izvršiti izmicanje istog. Nova trasa elektroničkog komunikacijskog kabela treba biti u nogostupu ili zelenom pojasu predmetne prometnice.

(4) Ako izgradnja nove prometnice ugrožava trasu postojeće kabelske kanalizacije tako da će se ona nalaziti u kolniku i da nije moguće postići minimalnu udaljenost nadsloja između vanjske stijenke gornjeg reda cijevi i nivelete prometnice od 0,5 m, potrebno je izvršiti izmicanje predmetne kabelske kanalizacije. Zdenca nove kanalizacije obavezno je locirati u nogostupu ili zelenom pojasu spomenute prometnice.

(5) Ako je trasa nove prometnice planirana tako da se križa s postojećima elektroničkim komunikacijskim kablom, potrebno je izvršiti izmicanje trase elektroničkog komunikacijskog kabela tako da ona bude okomita na os prometnice, pri čemu se elektronički komunikacijski kabel mora nalaziti u zaštitnoj cijevi, te je potrebno položiti još barem jednu dodatnu rezervnu cijev. Duljina cijevi treba biti sa svake strane za 0,5 m veća od širine kolnika. Ako trasa cijevi presijeca i nogostup, te se nastavlja u zelenom pojasu, tada ista treba završiti u zelenom pojasu.

(6) Po trasi i uz trasu podzemnog elektroničkog komunikacijskog kabela ili kabelske kanalizacije na udaljenosti manjoj od 2 m nije dozvoljena sadnja drveća čije bi korijenje moglo onemogućiti pristup kablom ili ga može oštetiti.

(7) Kod nadzemnih samonosivih elektroničkih komunikacijskih vodova potrebno je osigurati minimalni zračni koridor od 0,5 m oko voda.

Podvodne i podmorske instalacije

Članak 11.

(1) Planiranje novih podvodnih (rijeke i jezera) i podmorskih instalacija (vodovod, elektroenergetski kabel, kanalizacijski ispust u more i sl.) treba se izvoditi na način da se izbjegne križanje s postojećim podvodnim ili podmorskim elektroničkim komunikacijskim kablom.

(2) Ukoliko križanje pod vodom ili u moru nije moguće izbjeći, zainteresirane strane dužne su zajednički definirati tehničko rješenje zaštite postojećeg podvodnog ili podmorskog komunikacijskog kabela.

(3) Priobalna zaštita nove podvodne ili podmorske instalacije treba biti udaljena najmanje 10 m od postojeće priobalne zaštite podvodnog ili podmorskog elektroničkog komunikacijskog kabela.

Zaštitne zone u uvjetima djelovanja lutajućih struja

Članak 12.

(1) Lutajuće struje stvaraju ona postrojenja istosmjerne struje koja koriste određeni pogonski vodič, koji je na više mjesta uzemljen, a to su najčešće:

- električna željeznica, električni tramvaj, električna vozila koja koriste tračnice kao povratni vod,
- uređaji za napajanje trolejbusnih vodova, kod kojih je jedan vod uzemljen na više mjesta,
- istosmjerne električne mreže i različite vrste industrijskih postrojenja koja su zaštićena sustavom katodne zaštite,
- sustavi katodne zaštite primijenjeni na različitim cjevovodnim prijenosnim sustavima kao što su plinovodi, vodovodi, naftovodi i slično, a koji se namjeravaju graditi u blizini elektroničke komunikacijske infrastrukture,
- neuzemljena postrojenja istosmjerne struje kod istodobnih zemnih spojeva na više mjesta.

(2) Investitori postrojenja iz stavka 1 ovog članka, kao i drugih postrojenja koja mogu stvarati lutajuće struje, a koje lutajuće struje mogu izazvati štetne utjecaje na postojeću elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, moraju prije puštanja u rad navedenih postrojenja poduzeti adekvatne zaštitne mjere kako spomenuta infrastruktura ne bi bila ugrožena.

IV. RADIJSKI KORIDORI I VELIČINA ZAŠTITNE ZONE

Zaštitna zona

Članak 13.

Veličine primarne i sekundarne zaštitne zone i sektora određene su kako slijedi:

1. primarna zona mjereno od granice radijskog središta

a) oko uređaja za zrakoplovnu sigurnost 400 m

b) oko središta za radiogoniometriju 400 m

c) oko ostalih radijskih središta i postaja službe radiodifuzije veće snage 200 m

2. sekundarna zona

a) za frekvencijska područja do 30 MHz 200 m

b) za frekvencijska područja iznad 30 MHz 1000 m

3. sektor bez zapreka 5000 m.

Članak 14.

Unutar granica primarne zaštitne zone ne smiju se postavljati nepokretne ili pokretne prepreke kao ni vodene površine, te pokretne ili nepokretne kovinske površine, elektroenergetski i drugi nadzemni vodovi, niti graditi cestovne, željezničke prometnice i luke.

Članak 15.

Unutar granica sekundarne zaštitne zone nije dopušteno postavljati prepreke čija bi visina bila iznad zamišljenog kraka elevacijskog kuta od 2° u smjeru od radijskog središta, a vrh kuta je na granici primarne i sekundarne zaštitne zone kao što je prikazano na skici:

Radijsko središte	Primarna zona	o 2°
		Sekundarna zona

Članak 16.

Unutar sektora bez prepreka za određeno radijsko središte vrijede uvjeti propisani za primarnu i sekundarnu zonu i, prema potrebi, za veće udaljenosti predviđene za sekundarne zone.

Članak 17.

Za zaštitu prijamnog središta od jakih elektromagnetskih polja neke odašiljačke radijske postaje propisuju se najmanje dopuštene udaljenosti propisane u Tablici 6:

Tablica 6.

Frekvencijsko područje (MHz)	Najmanja udaljenost (km)
Do 80	<input type="text"/>
80 – 174	<input type="text"/>
174 – 470	<input type="text"/>
Iznad 470	<input type="text"/>

gdje je:

P efektivna izračena snaga odašiljačke radijske postaje u smjeru prijamnog središta [kW]

Članak 18.

Za zaštitu prijavnih središta od smetnji uzrokovanih električnim poljima oko visokonaponskih vodova i vodova električne vuče u Tablici 7. propisane se najmanje udaljenosti između tih vodova i prijamnog središta.

Tablica 7.

Napon (kV)	Najmanja dopuštena udaljenost (m)
do 3	300
3 -10	500
10 – 50	900
50 – 110	1000
Iznad 110	2000

Članak 19.

Za zaštitu prijamnih središta od smetnji uzrokovanih sustavima za paljenje na motornim vozilima propisuju se najmanje udaljenosti prijamnog središta od:

- magistralne ceste 1000 m,
- regionalne ceste 500 m.

Radijski koridor

Članak 20.

(1) Radijski koridor ili zaštitna zona usmjerene veze i usmjerene veze pasivnih repetitora, određena je prvom Fresnelovom zonom. Fresnelova zona je elipsoid u čijim žarištima se nalaze krajnje točke usmjerene veze iznad 1 GHz; odašiljačke antene na jednom kraju u točki A i prijamna antena na drugom kraju u točki b. Polumjer kružnog presjeka elipsoida u bilo kojoj točki C na velikoj osi, okomitog na tu os, određen je izrazom:



a visina koridora u točki C – udaljenost između točke C na tlu i najniže točke koridora određena je izrazom:



gdje je:

dac udaljenost između točaka A i C [km]

dbc udaljenost između točaka B i C [km]

d udaljenost između točaka A i B [km]

ha visina antene u točki A [m] (nadmorska visina)

hb visina antene u točki B [m] (nadmorska visina)

vc najviša dozvoljena visina objekta u točki C [m] (nadmorska visina)

f frekvencija veze [GHz]

(2) Odredbe ovog pravilnika, osim odredbi iz stavka 1. ovog članka ne odnose se na radijska središta i postaje službe radiodifuzije veće snage postavljene u gradovima i naseljima gradskog obilježja.

V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 21.

(1) Ovaj pravilnik stupa na snagu u roku od 8 dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

(2) Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje važiti Pravilnik o tehničkim uvjetima gradnje i uporabe telekomunikacijske infrastrukture (»Narodne novine« broj 88/01.) i Pravilnik o veličini zaštitne zone radijskog koridora (»Narodne novine« broj 5/96.).

Klasa:

011-01/08-01/00004

Urbroj:

376-10-09-4

Zagreb, 30. ožujka 2009.

Predsjednik Vijeća
Agencije
Gašper Gaćina,
dipl. ing. el., v. r.