

HRVATSKA AGENCIJA ZA POŠTU I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

Temeljem članka 12. stavka 1. točke 1. i članka 30. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine br. 73/08 i 90/11), Vijeće Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije donosi

PRAVILNIK

O NAČINU I UVJETIMA PRISTUPA I ZAJEDNIČKOG KORIŠTENJA ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE I DRUGE POVEZANE OPREME

I. OPĆE ODREDBE

Sadržaj i svrha

Članak 1.

- (1) Ovim pravilnikom se propisuje način i uvjeti pristupa i zajedničkog korištenja kableske kanalizacije i antenskih stupova i zgrada i drugih pripadajućih građevina i opreme, razina raspoloživosti slobodnog prostora u toj infrastrukturi i temeljne sastavnice ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju.
- (2) Odredbe ovog pravilnika se moraju primjenjivati kao temeljni zahtjevi za elektroničku komunikacijsku mrežu i elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu prigodom planiranja, projektiranja, proizvodnje, građenja, održavanja i korištenja.

Pojmovi i značenja

Članak 2.

U smislu ovog pravilnika, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:

1. *cijev malog promjera*: cijev izrađena od polietilena visoke gustoće, vanjskog promjera od 20 do 40 mm, s takvom unutrašnjom stijenkom koja osigurava vrlo mali koeficijent trenja,
2. *cijev promjera 50 mm*: cijev izrađena od polietilena visoke gustoće, vanjskog promjera od 50 mm, s takvom unutrašnjom stijenkom koja osigurava vrlo mali koeficijent trenja,

3. *cijev velikog promjera*: cijev izrađena od polivinil klorida, polietilena ili betona vanjskog promjera od 63 do 110 mm,
4. *HAKOM*: Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije
5. *kabelska kanalizacija*: dio elektroničke komunikacijske infrastrukture koji se sastoji od mreže podzemnih cijevi od pogodnog materijala, kabelskih zdenaca i kabelskih galerija, koja služi za postavljanje i zaštitu elektroničkih komunikacijskih kabela,
6. *kabelski zdenci*: podzemne prostorije višestruke namjene, koje se postavljaju na mjestima nastavljanja, križanja i promjene smjerova kabelske kanalizacije, te ispred kabelskih razdjelnika i centrala,
7. *mikrocijev*: cijev vanjskog promjera od 3 do 16 mm, s takvom unutrašnjom stijenkom koja osigurava vrlo mali koeficijent trenja,
8. *trasa kabelske kanalizacije*: projektirani ili već izgrađeni pravac i geodetski pozicionirana linija kabelske kanalizacije unutar koridora elektroničke komunikacijske infrastrukture.
9. *Zakon*: Zakon o elektroničkim komunikacijama.

II. UVJETI KORIŠTENJA KABELSKE KANALIZACIJE

Slobodni prostor i djelotvorno korištenje slobodnog prostora u kabelskoj kanalizaciji

Članak 3.

- (1) Korištenje kabelske kanalizacije na svim razinama elektroničke komunikacijske mreže provodi se uz odabir tehnologija koje omogućavaju maksimalno razumno iskorištavanje slobodnog prostora na ravnopravnoj i zajedničkoj osnovi.
- (2) Slobodni prostor u cijevima kabelske kanalizacije podrazumijeva prostor koji nije zauzet kabelom ili prostor koji je zauzet kabelom, a koji nije u funkciji duže od 120 dana (u daljnjem tekstu: nekorišteni kabel), pod uvjetom da navedeni prostor nije predviđen kao neophodni servisni prostor za potrebe održavanja postojećih kapaciteta, te kojeg je moguće iskoristiti za uvlačenje elektroničkih komunikacijskih kabela (svjetlovodnih ili bakrenih kabela), a sve u skladu s ovim pravilnikom. Ako operator korisnik nije koristio (imao u funkciji) kabel duže od 120 dana, infrastrukturni operator će otkazati ugovor o najmu za predmetnu trasu (kabel), a kabel će dobiti status „nekorišteni kabel“. Operator korisnik nema pravo na naknadu štete.
- (3) Neophodni servisni prostor za održavanje postojećih kapaciteta je slobodni prostor koji je dostatan za uvlačenje kabela najvećeg promjera korištenog na razmatranom dijelu kabelske kanalizacije.

- (4) Pod pojmom slobodnog prostora u zdencima kabelske kanalizacije podrazumijeva se prostor koji je dostatan za smještaj spojnice na kabelu s nužnom pričuvom (za svjetlovodne kabele do 20 m), a da se pri tome ne ometa pristup do nastavaka na postojećim kabelima.
- (5) U slučaju da postoji slobodni prostor u cijevima kabelske kanalizacije, a nastavak na planiranom kabelu nije moguće smjestiti u zdenac, sukladno stavku 4. ovog članka, nastavak na kabelu potrebno je planirati u samostojećem ormaru (kabinetu), koji će se ugraditi neposredno uz zdenac.
- (6) U slučaju nemogućnosti postavljanja samostojećeg ormara iz bilo kojeg razloga, dopušta se rekonstrukcija postojećeg ili izgradnja novog kabelskog zdenca.
- (7) Dozvoljene su i druge tehnologije koje zadovoljavaju uvjete iz stavka 1. ovog članka i nisu u suprotnosti sa Zakonom.
- (8) Infrastrukturni operator mora omogućiti operatoru korisniku, uz naknadu i na temelju sklopljenog ugovora iz članka 8. ovog pravilnika, pristup i zajedničko korištenje svoje kabelske kanalizacije, ako su ispunjeni uvjeti pristupa i zajedničkog korištenja propisani ovim pravilnikom.
- (9) U slučajevima da infrastrukturni operator odbije sklopiti ugovor ili ne omogućiti operatoru korisniku pristup i zajedničko korištenje svoje kabelske kanalizacije sukladno Zakonu i ovom pravilniku, HAKOM će na zahtjev operatora korisnika utvrditi postoje li odgovarajući uvjeti pristupa i zajedničkog korištenja kabelske kanalizacije propisani ovim pravilnikom i, u slučaju postojanja tih uvjeta, donijeti odluku sukladno Zakonu.
- (10) U svrhu utvrđivanja odgovarajućih uvjeta iz stavka 9. ovog članka HAKOM može naručivati i izdavati tehnička rješenja, glavne i izvedbene projekte za određene zahvate u kabelskoj kanalizaciji, kojima se može ostvariti pristup i zajedničko korištenje kabelske kanalizacije. Troškovi utvrđivanja tehničke mogućnosti pristupa i zajedničkog korištenja određuju se sukladno Zakonu o općem upravnom postupku.
- (11) Načela za ostvarivanje slobodnog prostora su:
 - a) izvlačenje nekorištenih kabela,
 - b) preusmjeravanje postojećih krajnjih korisnika na najbliže pristupne čvorove, čime se skraćuje lokalna petlja i povećava korpus širokopoljasnih usluga koje je moguće pružiti korisnicima,
 - c) proširenje i dopuna postojećeg kapaciteta elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme,
 - d) sređivanje postojećeg stanja.
- (12) Nije dopušteno izravno uvlačenje svjetlovodnog kabela kapaciteta manjeg od 288 niti u cijev velikog promjera, već se prethodno mora instalirati zaštitna cijev malog promjera ili mikrocijev. Svaki pojedini kabel se mora nalaziti u svojoj cijevi ili mikrocijevi. Time se postiže maksimalna fleksibilnost u sustavu, glede održavanja i zaštite instaliranih kabela. Izuzetak od ovog pravila mogu biti već uvučeni kabele bez prethodnog zaključenja ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju kabelske kanalizacije, a koji će biti predmet naknadnog sređivanja postojećeg stanja, sukladno članku 9. ovog pravilnika.

- (13) Postojeći slobodan prostor u cijevima velikog promjera treba koristiti na način da se isti popunjava s cijevima malog promjera, istog ili različitih promjera. Dopušteno je korištenje sljedećih cijevi malog promjera: PE20, PE25, PE32 i PE40.

U Tablici 1. prikazane su moguće kombinacije cijevi malog promjera za popunjavanje slobodnog prostora u cijevima velikog promjera:

Tablica 1.

Red. br.	Kombinacije cijevi malog promjera	Potreban slobodni prostor
1.	1xPE40+2xPE32+2xPE25	$\Phi > 95 \text{ mm}$
2.	2xPE40+2xPE32	$\Phi > 95 \text{ mm}$
3.	4xPE32	$\Phi > 90 \text{ mm}$
4.	1xPE40+2xPE32	$\Phi > 85 \text{ mm}$
5.	3xPE32	$\Phi > 80 \text{ mm}$
6.	3xPE40	$\Phi > 95 \text{ mm}$
7.	2xPE40	$\Phi > 90 \text{ mm}$
8.	do 14xPE20	$\Phi > 95 \text{ mm}$

- (14) U kabelskim kanalizacijama s betonskim blokovima treba koristiti, gdje za to postoje uvjeti, kombinaciju 4xPE32 ili 1xPE40+2xPE32 ili neku drugu kombinaciju s PE20 cijevima. Odgovarajuća kombinacija cijevi, u skladu s Tablicom 1, može biti tvornički proizvedena kao jedna jedinstvena cjelovita struktura ili se može formirati od više pojedinačnih cijevi malog promjera neposredno prije uvlačenja.

- (15) U slučaju da je cijev velikog promjera $\Phi = 110 \text{ mm}$, zauzeta samo s jednim kabelom za djelotvorno korištenje raspoloživog slobodnog prostora, u Tablici 2 prikazane su moguće kombinacije cijevi malog promjera i mikrocijevi (MC):

Tablica 2.

Red. br.	Promjer postojećeg kabela (mm)	Kombinacija cijevi s kojom se popunjava slobodni prostor
1.	$\Phi \leq 40$	PE40+2xPE32
2.	$40 < \Phi \leq 50$	PE32+2xPE25
3.	$40 < \Phi \leq 50$	PE25+2xPE20
4.	$50 < \Phi \leq 60$	PE20 +2xMC*16/12
5.	$50 < \Phi \leq 60$	MC16/12 +2xMC14/10
6.	$60 < \Phi \leq 70$	MC14/10+2xMC12/8
7.	$70 < \Phi \leq 80$	MC12/8+2MC7/4
8.	$70 < \Phi \leq 80$	2MC 7/4
9.	$\Phi > 80$	-

* MC = mikrocijev

- (16) Ako je cijev velikog promjera zauzeta s dva ili više kabela, a u sustavu kabelske kanalizacije ne postoji prikladniji slobodni prostor za korištenje, tada se slobodni prostor iskorištava uvlačenjem jedne ili najviše dvije cijevi malog promjera ili većeg broja mikrocijevi veličine koja omogućuje maksimalno iskorištavanje slobodnog prostora.
- (17) U slobodni prostor koji je obuhvaćen tehničkim rješenjem, potrebno je sve predviđene kombinacije cijevi uvlačiti istovremeno. Sve uvučene cijevi postaju vlasništvo infrastrukturnog operatora. Operator za kojeg je izrađeno tehničko rješenje je u obvezi u cijelosti snositi troškove realizacije tehničkog rješenja (izvlačenje nekorištenog kabela, uvlačenje cijevi do pune popunjenosti slobodnog prostora, popravak ili proširenja kabelske kanalizacije i slično), a međusobni obračun tih troškova i cijene zajedničkog korištenja određene su ugovorom iz članka 8. stavaka 3., 5. i 6. ovog pravilnika.
- (18) Radi boljeg i djelotvornijeg korištenja slobodnog prostora u zdencima kabelske kanalizacije i radi lakšeg pristupa do postojećih kabela, cijevi malog promjera potrebno je prekidati u svakom zdencu te moraju biti označene. Mikrocijevi nazivne debljine stjenke od 2mm, moraju biti vođene uz sam rub kabelskog zdenca, bez prekidanja. Mikrocijevi debljine stjenke od 1,5 mm ili manje treba pri prolazu kroz zdence, kao i pri ulazu u spojnicu, dodatno zaštititi odgovarajućom oblogom ili drugom zaštitom.
- (19) Instalirane cijevi moraju se učvrstiti, kako bi naknadno uvlačenje kabela bilo što lakše i jednostavnije. Nastali slobodni međuprostor treba brtviti, kako bi se spriječio ulazak mulja i ostalih nečistoća. Krajevi slobodnih cijevi moraju biti zatvoreni odgovarajućim čepovima.
- (20) Slobodni prostor u cijevima malog promjera višestruko se koristiti na način da se isti popunjava s jednom ili više mikrocijevi odgovarajućeg promjera. Iznimno u postojećim privodima za stambene i/ili poslovne građevine izvedenim s jednom ili više cijevi malog promjera ili s cijevima promjera 50 mm, dozvoljeno je uz već postojeće kabele uvući i dodatni kabel. U Tablici 3. prikazane su moguće instalacije mikrocijevi određenog tipa s kojima se popunjavaju cijevi malog promjera i cijevi promjera 50 mm (dopušta se i kombinacija različitih tipova mikrocijevi):

Tablica 3.

Vanjski promjer cijevi (mm)	Maksimalni broj mikrocijevi koje je moguće instalirati		
	12/10	10/8	7/5,5
50	7	8	15
40	4	5	10
32	2	3	7
25	1	1	3

- (21) U cijevima malog promjera ili cijevima promjera 50 mm, koje su zauzete s jednim svjetlovodnim kabelom, slobodan prostor popunjava se uporabom mikrocijevi, kao što je prikazano u Tablici 4.:

Tablica 4.

Vanjski promjer PE cijevi (mm)	Vanjski promjer postojećeg kabela (mm)	Maksimalni broj mikrocijevi koje je moguće instalirati		
		12/10	10/8	7/5,5
PE50	12,0	5	6	-
	15,0	3	4	-
	16,5	2	4	-
	18,0	2	4	-
PE40	12,0	3	4	7
	15,0	2	3	7
	16,5	2	2	5
	18,0	2	2	5
PE32	12,0	-	-	3
	15,0	-	-	3
	16,5	-	-	2
	18,0	-	-	2

- (22) Prostor između svjetlovodnog kabela i cijevi malog promjera ili mikrocijevi, mora biti brtvljen rastavljivom brtvom za višestruku uporabu. Element za tlačno zatvaranje mora imati prilagodljivu brtvu za tlačno zatvaranje između svih kabela i mikrocijevi.
- (23) Ako na djelu trase kabelaške kanalizacije postoji samo jedna cijev promjera 50 mm ili 40 mm (PE50 ili PE40) te ako se u njoj već nalazi kabel, smatra se da na tom dijelu nema slobodnog prostora pa je se za svako polaganje dodatnog kabela potrebno proširiti kabelašku kanalizaciju u skladu s tehničkim rješenjem.

Uporaba cijevi malog promjera

Članak 4.

- (1) Cijevi malog promjera izrađene su od polietilena visoke gustoće (PEHD) stabiliziranog odgovarajućim antioksidima i dodatkom čađe u količini $2,5 \pm 0,5\%$ po masi. Gustoća polimera s dodatnim komponentama mora biti iznad $0,936 \text{ g/cm}^3$. Osnovne fizikalne karakteristike cijevi malog promjera na temperaturi od 20° C propisane su u Tablici 5.:

Tablica 5.

Fizikalne osobine na temperaturi od 20°	PEHD
Srednja gustoća	$0,950 \text{ g/cm}^3$
Čvrstoća na kidanje	3.500 N/cm^2
Čvrstoća na istezanje	2.400 N/cm^2
Izduživanje kod kidanja	800 %
Linearni koeficijent toplinske rastezljivosti	$2 \times 10^{-4} \text{ }^\circ \text{ C}$
Dozvoljeno naprezanje	500 N

- (2) U smislu članka 3. ovog pravilnika, za višestruko korištenje postojećih cijevi velikog promjera kabelaške kanalizacije, trebaju se koristiti normizirane cijevi malog promjera od polietilena visoke gustoće, radnog pritiska 1000 kPas (10 bara), tipa PE20, PE25, PE32 i PE40, čiji su osnovni tehnički podaci propisani u Tablici 6.

Tablica 6.

Vanjski promjer D (mm)	Dozvoljeno odstupanje ΔD (mm)	Debljina stijenke Δs (mm)	Dozvoljeno odstupanje Δs (mm)	Masa cijevi (kg/m)
20	+0,3	2,0	+/-0,4	0,11
25	+0,3	2,0	+/-0,4	0,14
32	+0,3	2,0	+/-0,4	0,18
40	+0,4	2,4	+/-0,5	0,28

Uporaba mikrocijevi

Članak 5.

- (1) U smislu članka 4. ovog pravilnika, tehnologija mikrocijevi i mikrocijevnih sustava (snopova mikrocijevi) uvodi se u svjetlovodnu pristupnu elektroničku komunikacijsku mrežu u cilju djelotvornijeg korištenja cijevi malog promjera i minimiziranja broja spojnih mjesta (nastavaka) na kabelima.
- (2) Dimenzije normiziranih mikrocijevi, nazivna vrijednost vanjskog i unutarnjeg promjera, minimalni vanjski i unutarnji promjer te minimalne debljine stijenke propisani su u Tablici 7.:

Tablica 7.

Nazivni vanjski /unutarnji promjer (mm)	Vanjski promjer (mm)	Najmanji unutarnji promjer (mm)	Najmanja debljina stijenke (mm)	Masa cijevi (kg/km)
3/2,1	$3^{+0,1/-0,05}$	2,0	0,45	3,5
5/3,5	$5^{+0,1/-0,05}$	3,4	0,75	10
7/4	$7^{+0,1/-0,05}$	3,9	1,5	25
7/5,5	$7^{+0,1/-0,05}$	5,4	0,75	15
8/6	$8^{+0,1/-0,05}$	5,9	1,0	22
10/6	$10^{+0,1/-0,05}$	5,9	2,0	48
10/8	$10^{+0,1/-0,05}$	7,9	1,0	28
12/8	$12^{+0,1/-0,05}$	7,9	2,0	60
12/10	$12^{+0,1/-0,05}$	9,9	1,0	35
14/12	$14^{+0,1/-0,05}$	11,9	1,0	40
14/10	$14^{+0,1/-0,05}$	9,9	2,0	72
16/12	$16^{+0,1/-0,05}$	11,9	2,0	84

- (3) Mikrocijevi iz Tablice 7. su različitih debljina stijenke ovisno o načinu njihovog korištenja. Mikrocijevi deblje stijenke (1,5-2,0 mm) mogu se pojedinačno uvlačiti u cijevi kabelske kanalizacije i polagati izravno u zemlju nakon izlaska iz kabelske kanalizacije. Mikrocijevi tanje stijenke trebaju uvijek biti u cijevi malog promjera ili zaštićene (u zdencima) drugim vidom zaštite (HDPE obloge).
- (4) Mikrocijevi se izrađuju od polietilena visoke gustoće s time da unutarnja klizna površina mora biti tehnološki izvedena tako da osigurava vrlo mali koeficijent trenja kod upuhivanja mikro kabela.
- (5) Za višestruko korištenje prostora u slobodnim i zauzetim cijevima malog promjera treba koristiti mikrocijevi 7/5,5, 10/8 i 12/10, dok mikrocijevi 12/8, 14/10 i 16/12 treba koristiti u kombinaciji s cijevima PE20 i PE25, za djelotvornije korištenje slobodnog prostora u cijevima velikog promjera.
- (6) Više mikrocijevi istog ili različitog promjera može biti grupirano i zaštićeno s vanjskim polietilenskim plaštem. Ovisno o tipu vanjske zaštite, ovu strukturu moguće je uvlačiti u postojeće cijevi velikog promjera, polagati izravno u zemlju, postaviti nadzemno ili primijeniti kod izgradnje elektroničke komunikacijske mreže u zgradama. Osnovne značajke (vanjski promjer i masa po jedinici duljine) za karakteristična tipove mikrocijevne strukture, propisane su u Tablici 8.:

Tablica 8.

Broj cijevi	Mikrocijev 5/3,5 mm		Mikrocijev 10/8 mm	
	Vanjski D (mm)	Masa (kg/km)	Vanjski D (mm)	Masa (kg/km)
2	13,5x8,5	80	13,7x23,7	180
4	15,7	123	27,9	248
7	18,6	168	33,8	334
12	23,9	248	-	-
19	28,6	340	-	-
24	33,6	450	-	-

- (7) Strukture mikrocijevi iz Tablice 8. dopušteno je koristiti za popunjavanje slobodnog prostora cijevi velikog promjera, zajedno s predloženim kombinacijama iz Tablica 1. i 2.

Uporaba svjetlovodnih kabela

Članak 6.

- (1) U izgradnji pristupne elektroničke komunikacijske mreže u Republici Hrvatskoj moraju se koristiti jednomodna svjetlovodna vlakna, čije karakteristike moraju biti u skladu s odgovarajućim ITU preporukama.
- (2) Primjena višemodnih svjetlovodnih vlakana u vanjskom dijelu svjetlovodne pristupne mreže nije dopuštena. Višemodna svjetlovodna vlakna mogu se koristiti samo iznimno, kod izrade unutrašnjih instalacija u sustavima strukturnog kabliranja i to najčešće kod poslovnih subjekata i kada se u samom startu predviđa aktivna oprema preko koje će biti ostvareno sučelje prema vanjskom dijelu svjetlovodne mreže koja mora biti ostvarena s jednomodnim vlaknima.

- (3) Kod odabira tipa i konstrukcije svjetlovodnog kabela potrebno je koristiti nemetalne konstrukcije kabela malog vanjskog promjera, koje se mogu instalirati na klasični način (uvlačenjem), kao i tehnologijom upuhivanja u cijevi malog promjera ili mikrocijevi.
- (4) Prilikom instalacije kabela u cijevi posebno se mora voditi računa da sila uvlačenja i radijus savijanja kabela ne prekorače maksimalne dozvoljene vrijednosti. Navedene vrijednosti propisane su u tehničkoj specifikaciji proizvođača kabela. Prostor između instaliranog kabela i cijevi malog promjera mora biti odgovarajuće brtvljen kako bi se isti mogao, po potrebi, naknadno iskoristiti za uvlačenje ili upuhivanje mikrocijevi.
- (6) Svjetlovodne kabele potrebno je pravilno oblikovati, označiti i voditi uz stijenku zdenca te postaviti na konzole, ako iste postoje. Svjetlovodne kabele u kabelskim zdencima nije potrebno posebno mehanički zaštititi. U slučaju korištenja svjetlovodnih mikro kabela, oni moraju biti na odgovarajući način mehanički zaštićeni (nalaziti se u zasebnoj mikrocijevi deblje stijenke ili u mikrocijevi tanje stijenke koja je u strukturi, grupi, mikrocijevi sa zajedničkim vanjskim plaštem). Za spremanje viška mikrokabela na mjestu spajanja upotrebljavaju se kutije za spremanje, koje se mogu montirati na zid kabelskog zdenca.
- (7) Prilikom korištenja cijevi malog promjera za uvlačenje svjetlovodnog kabela odgovarajućeg vanjskog promjera moraju se koristiti cijevi maksimalnog vanjskog promjera, kako je dano u Tablici 9.:

Tablica 9.

Vanjski promjer kabela (mm)	Tip cijevi (max. vanjski promjer u mm)
≤ 8,0	MC 16/12* (16)
≤ 13,5	PE 20 (20)
≤ 18,0	PE 25 (25)
≤ 25,0	PE 32 (32)

* MC = mikrocijev

- (8) Prilikom odabira mikrocijevi za uvlačenje mikrokabela odgovarajućeg vanjskog promjera, moraju se koristiti cijevi maksimalnog vanjskog promjera, kako je prikazano u Tablici 10.:

Tablica 10.

Vanjski promjer kabela (mm)	Tip cijevi (max. vanjski promjer u mm)
≤ 4,0	MC 7/5,5* (7)
≤ 6,0	MC 10/8 (10)
≤ 7,5	MC 12/10 (12)
≤ 9,5	MC 14/12 (14)

*MC=mikrocijev

Označavanje kabela i cijevi

Članak 7.

- (1) Svaki kabel mora biti označen u svakom kabelskom zdencu.
- (2) Kabel mora imati oznaku koja sadržava podatak o tipu kabela, vlasniku kabela i oznaku (ime) kabela koju mu dodjeljuje vlasnik i pod kojom se vode svi podaci o tom kabelu, u tehničkoj dokumentaciji.
- (3) Oznake iz stavka 2. ovog članka moraju biti trajne i mora biti onemogućeno njihovo slučajno uklanjanje (pričvršćene ili zalijepljene).
- (4) Mikrocijevi se polažu u grupama, svaka mikrocijev u grupi mora biti različite boje kako bi se iste mogle međusobno razlikovati. Nije potrebno dodatno označavati svaku mikrocijev zasebno.
- (5) Cijevi malog promjera moraju biti označene u svakom zdencu.

Ugovaranje zajedničkog korištenja kabela i cijevi

Članak 8.

- (1) Operator korisnik dostavlja infrastrukturnom operatoru zahtjev za ugovaranje zajedničkog korištenja dijela kabela i cijevi za koji je zainteresiran.
- (2) Infrastrukturni operator je obvezan, u roku od 15 dana od zaprimanja zahtjeva operatora korisnika iz stavka 1. ovog članka, pismeno izvijestiti operatora korisnika o mogućnosti, odnosno nemogućnosti zajedničkog korištenja kabela i cijevi na predmetnoj trasi.
- (3) Ako je infrastrukturni operator prosudio da je cijelom dužinom predmetne trase moguće zajedničko korištenje kabela i cijevi sukladno zahtjevu operatora korisnika iz stavka 1. ovog članka, infrastrukturni operator i operator korisnik, u roku od 30 dana od zaprimanja zahtjeva iz stavka 1. ovog članka, sklapaju ugovor o pristupu i zajedničkom korištenju kabela i cijevi. Sastavni dio ovog ugovora je tehničko rješenje u .dwg formatu.
- (4) Tehničko rješenje iz stavka 3. ovog članka mora biti u potpunosti usklađeno s ovim pravilnikom i sadržavati:
 - a) tehnički opis predmetnog rješenja,
 - b) situaciju kabela i cijevi predmetne trase,
 - c) lokaciju svakog pojedinog zdenca,
 - d) međusobnu udaljenost između zdenaca po načelu od sredine do sredine zdenca,
 - e) broj i tip cijevi između zdenaca,
 - f) točno određen način i poziciju uvlačenja kabela operatora korisnika na rasklopima zdenaca duž cijelog dijela trase iz zahtjeva operatora korisnika,
 - g) popis potrebnog materijala i potrebnih radova po vrsti i količini,
 - h) popis potrebnog materijala i radova po vrsti i količini za slučajeve kao što je navedeno u članku 3. stavku 17. ovog pravilnika.

- (5) Troškove materijala i radova iz članka 3. stavka 17., odnosno članka 8. stavka 4. točke h. ovog pravilnika, snosi operator korisnik, a infrastrukturni operator je obvezan, u ugovoru iz stavka 3. ovog članka, točno definirati način i rok međusobnog obračuna tih troškova (refundiranja). Troškove operatora korisnika iz ovog stavka, infrastrukturni operator će nadoknaditi na način da za taj iznos jednokratno umanjí račun za najam po drugim ugovorima za zajedničko korištenje kableske kanalizacije. U slučaju da se cjelokupni iznos ne može refundirati od najma za tekuću godinu, preostali iznos će se refundirati od sljedećeg računa i tako sve do konačnog refundiranja ukupnog troška.
- (6) Troškovi izrade tehničkog rješenja, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za instalaciju kabela operatora korisnika, nisu predmet refundiranja iz stavka 5. ovog članka.
- (7) Infrastrukturni operator i operator korisnik dogovorno određuju tko će izraditi tehničko rješenje. Ako je dogovoreno da je operator korisnik nositelj izrade tehničkog rješenja, infrastrukturni operator je obvezan osigurati pristup kableskoj kanalizaciji te dostaviti operatoru korisniku svu raspoloživu tehničku dokumentaciju.
- (8) Operator korisnik dostavlja infrastrukturnom operatoru popunjeni troškovnik materijala i radova iz stavka 4. točke g. i h. ovog članka po načelu „ključ u ruke“, s tržišno uvjetovanim cijenama (jediničnim i ukupnom).
- (9) Infrastrukturni operator prihvaća ponuđene cijene ili može ponuditi izvođenje radova iz stavka 4. točke g. i h. ovog članka po svojim cijenama i po načelu „ključ u ruke“.
- (10) Tehničko rješenje, prihvaćeno od strane infrastrukturnog operatora i operatora korisnika, izvršit će se sukladno ponudi iz stavka 8. ili 9. ovog članka, ovisno o tome koja ponuda sadržava nižu ukupnu cijenu.
- (11) Operator korisnik može samostalno izvoditi ili ugovoriti s trećom osobom izvođenje radova iz tehničkog rješenja, uz obvezan stručni nadzor infrastrukturnog operatora ili nezavisne stručne osobe koju je odredio infrastrukturni operator, a cijena stručnog nadzora mora biti troškovno orijentirana.
- (12) Pregled izvršenih radova obavljaju stručni radnici infrastrukturnog operatora i operatora korisnika.
- (13) U slučaju da postoje dijelovi trase gdje, prema prosudbi infrastrukturnog operatora, nije moguće zajedničko korištenje kableske kanalizacije bez proširivanja iste ili uopće nije moguće postavljanje kabela, operator korisnik, ako smatra suprotno, može pred HAKOM-om zahtijevati provođenje postupka radi utvrđivanja postojanja odgovarajućih uvjeta za zajedničko korištenje, sukladno ovom pravilniku.
- (14) Ako HAKOM utvrdi da je činjenično stanje takvo da omogućuje zajedničku uporabu kableske kanalizacije, Vijeće HAKOM-a će donijeti odluku kojom se infrastrukturnom operatoru nalaže izrada tehničkog rješenja o pristupu i zajedničkom korištenju kableske kanalizacije ili omogućí operatoru korisniku izradu tehničkog rješenja, a sve na trošak infrastrukturnog operatora.

- (15) Ako infrastrukturni operator odbije sklopiti ugovor o pristupu i zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije ili ne omogući operatoru korisniku pristup i zajedničko korištenje svoje elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme uz uvjete iz Zakona, HAKOM će, na zahtjev operatora korisnika, u roku 30 dana od dana podnošenja tog zahtjeva utvrditi postoje li odgovarajući uvjeti i u slučaju postojanja tih uvjeta donijeti odluku koja u cijelosti zamjenjuje ugovor.
- (16) Ako infrastrukturni operator ne odgovori na zahtjev operatora korisnika u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva, smatra se da je odbio sklopiti ugovor o pristupu i zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije.

***Sređivanje postojećeg stanja kabela
uvučenih bez prethodnog zaključenja ugovora o
pristupu i zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije***

Članak 9.

- (1) HAKOM potiče zajedničko korištenje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, sprječavanje ugrožavanja sigurnosti uporabe elektroničke komunikacijske mreže te cjelovitosti mreže i međusobnog djelovanja elektroničkih komunikacijskih usluga. U tu svrhu, ovim člankom propisuje se postupak sređivanja postojećeg stanja kabela uvučenih bez prethodnog zaključenja ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije (u daljnjem tekstu: ozakonjenje).
- (2) Infrastrukturni operator može pokrenuti postupak ozakonjenja za dio kabelaške kanalizacije, trase, za koju je prethodno ishodio potvrdu o pravu puta ili ima neko drugo stvarno pravo na nekretnini ili drugi pravni odnos s upraviteljem općeg dobra ili vlasnikom nekretnine, bez posredovanja HAKOM-a, na način da pozove sve operatore korisnike, druge pravne ili fizičke osobe, koji imaju položene kabele na predmetnoj trasi, a nemaju zaključen ugovor o pristupu i zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije, da s njim uredi odnose sukladno odredbama Zakona.
- (3) U slučaju da neki od operatora korisnika, pravnih ili fizičkih osoba odbije ozakonjenje ili tvrdi da ne posjeduje kabel u predmetnoj trasi, a infrastrukturni operator to ne prihvaća, može pokrenuti postupak ozakonjenja pred HAKOM-om.
- (4) Infrastrukturni operator može pred HAKOM-om pokrenuti postupak ozakonjenja, samo u slučaju da je prethodno pokušao sam urediti međusobni odnos s operatorima korisnicima i drugim pravnim ili fizičkim osobama.
- (5) Infrastrukturni operator obvezan je, uz zahtjev za pokretanjem postupka ozakonjenja priložiti sljedeću dokumentaciju:
 - a) dokaz da je podnositelj zahtjeva infrastrukturni operator na predmetnoj trasi kabelaške kanalizacije (npr. potvrdu o pravu puta),
 - b) dokaz da je operator korisnik, pravna ili fizička osoba, odbila zaključiti ugovor o zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije ili tvrdi da nema položene kabele na predmetnoj trasi,
 - c) lokaciju svakog pojedinog zdenca,
 - d) situaciju kabelaške kanalizacije predmetne trase,

- e) međusobnu udaljenost između zdenaca,
 - f) broj i tip cijevi između zdenaca,
 - g) dokumentacija se dostavlja u .dwf formatu, na CD-u, za točke c), d), e), i f),
 - h) broj dostavljenih CD-a mora biti jednak broju operatora korisnika i pravnih ili fizičkih osoba iz stavka 3. ovoga članka.
- (6) HAKOM će, temeljem zahtjeva iz stavka 4. ovog članka, zatražiti od operatora korisnika i svake druge pravne ili fizičke osobe, da u roku 30 dana prijave HAKOM-u uvučene kabele na predmetnoj trasi, na način da ih ucrtaju u dokumentaciju iz stavka 5. točke g) ovog članka.
- (7) Dokumentaciju koju operatori korisnici dostave, HAKOM će proslijediti podnositelju zahtjeva da izradi konačnu i cjelovitu dokumentaciju kao konačno stvarno stanje na predmetnoj trasi.
- (8) Tehničku dokumentaciju iz stavka 7. ovog članka, podnositelj zahtjeva će dostaviti HAKOM-u. HAKOM će provesti daljnji postupak sukladno Zakonu.
- (9) Po završetku postupka opisanog u stavcima 1. do 9. ovog članka, a na temelju rezultata istog, Vijeće HAKOM-a donosi odluku kojom nalaže daljnje obveze infrastrukturnom operatoru, operatoru korisniku i pravnoj ili fizičkoj osobi, a u cilju konačnog sređivanja stanja u kabelskoj kanalizaciji.
- (10) Kabeli za koje se nije uspjelo prepoznati vlasništvo i funkcionalnost, bit će tretirani kao nekorišteni kabeli.
- (11) Ako su poznati vlasnik i funkcionalnost kabela, a vlasnik kabela odbije zaključiti ugovor s infrastrukturnim operatorom, HAKOM će obavijestiti krajnje korisnike na tom kabelu o nužnosti migracije nekom drugom operatoru, kako bi se nakon njihovog prespajanja kabel mogao izvući iz kabelske kanalizacije.
- (12) Operator korisnik pravna ili fizička osoba koji imaju uvučene kabele bez prethodno zaključenog ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju kabelske kanalizacije za predmetni kabel ili predmetne kabele, mogu pokrenuti postupak ozakonjenja, odnosno podnijeti zahtjev infrastrukturnom operatoru za sklapanje ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju kabelske kanalizacije.
- (13) Najam za korištenje kabelske kanalizacije se plaća od dana pokretanja postupka ozakonjenja, ako je isti uspješno završen.

III. UVJETI KORIŠTENJA ANTENSKIH STUPOVA

Članak 10.

- (1) Operator korisnik dostavlja infrastrukturnom operatoru zahtjev za pristup i zajedničko korištenje antenskog stupa za postavljanje svojeg antenskog sustava, radijske opreme i telekomunikacijske terminalne opreme.

- (2) Zahtjev operatora korisnika iz stavka 1. ovog članka mora sadržavati sljedeće:
- a) visinu na kojoj želi postaviti antenski sustav i smjerove,
 - b) točan broj i tip antena po pojedinom smjeru,
 - c) potreban prostor za smještaj opreme,
 - d) idejno rješenje koje sadrži:
 - tehničke detalje o dimenzijama i težini antena, antenskih sustava i ostale opreme koja je predmet zahtjeva za zajedničko korištenje,
 - posebne zahtjeve za prijenosnim kapacitetima uz prijedlog rješenja,
 - posebne zahtjeve za dostupnošću kabelaške kanalizacije,
 - posebne zahtjeve glede elektroenergetskih potreba, ako je moguća kolokacija za telekomunikacijsku terminalnu opremu (inače elektroenergetski priključak treba zatražiti od operatora distribucijskog sustava),
 - e) vremenski plan početka i trajanja zajedničkog korištenja.
- (3) Infrastrukturni operator dostavlja operatoru korisniku, u roku 15 dana od dana zaprimanja zahtjeva iz stavka 1. ovog članka, obavijest o mogućnosti ili nemogućnosti zajedničkog korištenja antenskog stupa.
- (4) Ako infrastrukturni operator prihvaća zahtjev operatora korisnika iz stavka 1. ovog članka, dostavit će operatoru korisniku prijedlog ugovora za zajedničko korištenje antenskog stupa i svu raspoloživu projektnu dokumentaciju.
- (5) U slučaju iz stavka 4. ovog članka operator korisnik je obavezan izraditi novu projektnu dokumentaciju, usuglasiti je s infrastrukturnim operatorom, ishoditi potrebne dozvole, sve sukladno vrijedećim propisima Republike Hrvatske. Operator korisnik će nabaviti materijal i opremu te naručiti izvođenje radova od ovlaštenih izvođača, uz obavezan stručni nadzor infrastrukturnog operatora ili neovisne ovlaštene osobe koju je odredio infrastrukturni operator, a sve o trošku operatora korisnika.
- (6) Ako infrastrukturni operator ne prihvaća zahtjev operatora korisnika, uz obavijest o neprihvaćanju dostavit će operatoru korisniku i pisano obrazloženje o tome.
- (7) Ako operator korisnik ne prihvaća obrazloženje infrastrukturnog operatora o odbijanju zajedničkog korištenja antenskog stupa, operator korisnik može pred HAKOM-om pokrenuti postupak utvrđivanja postojanja odgovarajućih uvjeta za zajedničko korištenje.
- (8) HAKOM će provesti postupak utvrđivanja postojanja odgovarajućih uvjeta i u slučaju postojanja tih uvjeta donijeti odluku koja u cijelosti zamjenjuje ugovor.
- (9) Sva instalirana elektronička komunikacijska oprema mora imati oznaku koja sadržava podatak o tipu opreme i vlasniku. Postavljanje oznaka obaveza je investitora radova.

IV. UVJETI KORIŠTENJA ZGRADA I DRUGIH PRIPADAJUĆIH GRAĐEVINA I OPREME

Članak 11.

- (1) Infrastrukturni operator mora omogućiti operatoru korisniku, uz naknadu i na temelju sklopljenog ugovora, pristup i zajedničko korištenje svojih zgrada, pripadajućih građevina i opreme koje su dio njegove elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, a sve sukladno Zakonu.
- (2) Operator korisnik dostavlja infrastrukturnom operatoru zahtjev za zajedničko korištenje zgrade i druge pripadajuće građevine i opreme s detaljnim tehničkim opisom i popisom potreba ostale infrastrukture (električna energija, voda i slično), te vremenski plan početka i trajanja zajedničkog korištenja.
- (3) Na postupak povodom zahtjeva iz stavka 2. ovog članka, na odgovarajući način primjenjuju se odredbe članka 11. ovog pravilnika.

V. TEMELJNE SASTAVNICE UGOVORA O PRISTUPU I ZAJEDNIČKOM KORIŠTENJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE I DRUGE POVEZANE OPREME

Članak 12.

- (1) Infrastrukturni operator i operator korisnik, kao ugovorne strane, zaključuju, pod uvjetima i u rokovima određenim ovim pravilnikom, ugovor o pristupu i zajedničkom korištenju elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.
- (2) Predmet ugovora iz stavka 1. ovog članka je pristup i zajedničko korištenje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, sukladno zahtjevu/ponudi operatora korisnika, kako je određeno ovim pravilnikom.
- (3) Ugovor iz stavka 1. ovog članka odnosi se na dio elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koji je određen zahtjevom/ponudom operatora korisnika.
- (4) Tehničko rješenje izrađeno na način određen ovim pravilnikom sastavni je dio ugovora iz stavka 1. ovog članka.
- (5) Ugovor iz stavka 1. mora sadržavati sljedeće:
 - a) predmet ugovora,
 - b) odredbe o trajanju ugovora,
 - c) odredbe o iznosu i načinu plaćanja naknade za pristup i zajedničko korištenje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme,
 - d) odredbe o obvezi infrastrukturnog operatora vezano uz sigurnost postavljene opreme,
 - e) odredbe o načinu i postupcima vezanim uz održavanje postavljene opreme,
 - f) odredbe o načinu prijave smetnji u radu postavljene opreme te o načinu i roku otklanjanja kvarova,
 - g) odredbe o otkazu i raskidu ugovora,
 - h) odredbe o načinu rješavanja sporova između ugovornih strana.

VI. ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 13.

- (1) Ovaj pravilnik stupa na snagu u roku 8 dana od dana objave u Narodnim novinama.
- (2) Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje vrijediti Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme (Narodne novine br. 154/08 i 93/10).

KLASA: 011-02/11-02/12

URBROJ: 376-10/ZM-11-1 (JŠ)

Zagreb, 16. studeni 2011.

PREDSJEDNIK VIJEĆA

Miljenko Krvišek, dipl. ing.el.