

# HRVATSKA AGENCIJA ZA POŠTU I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

Temeljem članka 12. stavka 1. točke 1. i članka 24. stavka 8. Zakona o elektroničkim komunikacijama (»Narodne novine« br. 73/08., 90/11. i 133/12.), uz suglasnost ministra nadležnog za prostorno uređenje i gradnju Vijeće Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije donosi

## PRAVILNIK

### O SVJETLOVODNIM DISTRIBUCIJSKIM MREŽAMA

#### I. OPĆE ODREDBE

##### *Sadržaj i svrha*

##### Članak 1.

- (1) Ovim pravilnikom propisuju se uvjeti razvoja, planiranja, projektiranja te izgradnje, uporabe i održavanja svjetlovodnih distribucijskih mreža u Republici Hrvatskoj.
- (2) Svjetlovodne distribucijske mreže, kao sastavni dio elektroničke komunikacijske mreže, od interesa su za Republiku Hrvatsku.
- (3) Ovaj se pravilnik primjenjuje u slučaju prostornog planiranja, projektiranja, izgradnje i uporabe svjetlovodnih distribucijskih mreža, kao i kod rekonstrukcije postojećih.

##### *Pojmovi i značenja*

##### Članak 2.

U ovom pravilniku, pojedini pojmovi imaju sljedeće značenje:

1. *Svjetlovodna distribucijska mreža*: dio svjetlovodne pristupne mreže koji povezuje sučelje vanjske pristupne elektroničke komunikacijske mreže (ENI) i distribucijski čvor. To je pasivna svjetlovodna mreža bez aktivne opreme i opreme za dijeljenje kapaciteta, a može biti izvedena kao podzemna i/ili nadzemna.
2. *Distribucijski čvor*: točka koncentracije kabela svjetlovodne distribucijske mreže s jedne strane te pristupnih svjetlovodnih kabela spojne mreže s druge strane. Distribucijski čvor može biti smješten u tipskom uličnom ormaru ili u tehničkom prostoru građevine koji služi za smještaj opreme elektroničkih komunikacijskih mreža,
3. *Operator svjetlovodne distribucijske mreže*: pravna ili fizička osoba koja upravlja svjetlovodnom distribucijskom mrežom.

4. *Spojna mreža*: segment (dio) svjetlovodne pristupne mreže koji se sastoji od jedne ili više svjetlovodnih niti i kojim operatori ili drugi korisnici iz svojih jezgrenih mreža pristupaju distribucijskom čvoru.
5. *Sučelje vanjske pristupne elektroničke komunikacijske mreže: (ENI; external network interface)*: točka zaključenja koja određuje granicu između kabliranja vanjske (javne) pristupne mreže i kabliranja elektroničke komunikacijske mreže zgrade/objekta/korisničke jedinice;
6. *Točka priključenja na jezgrenu mrežu (engl. metropolitan point of presence (MPoP))*: točka povezivanja između pristupne i jezgrene mreže. Sve veze svjetlovodne pristupne mreže pretplatnika u nekom području (obično grad ili dio grada) završavaju u MPoP-u na svjetlovodnom distribucijskom razdjelniku (engl. *Optical Distribution Frame-ODF*). Od ODF-a, petlje svjetlovodne pristupne mreže se povezuju na jezgrenu mrežu operatora.
7. *Točka – točka (P2P)*: topologija spajanja dviju krajnjih točaka na način da ih povezuje dedicerano (samo za tu svrhu namijenjeno) svjetlovodno vlakno,
8. *Točka – više točaka (P2MP)*: topologija povezivanja jedne točke s više točaka svjetlovodnim vlaknima koristeći aktivnu ili pasivnu opremu koja omogućuje raspodjelu prijenosa jedne točke na više točaka
9. *Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže*: operator ili druga pravna ili fizička osoba koja upravlja i održava sustave iz članka 4. stavak 5. ovog pravilnika

### *Dijelovi svjetlovodne pristupne mreže*

#### Članak 3.

- (1) Svjetlovodna pristupna mreža sastoji se od svjetlovodne distribucijske mreže i spojne mreže.
- (2) Točka povezivanja dijelova (segmenata) mreže iz stavka 1. ovoga članka je distribucijski čvor.
- (3) Spojna mreža se gradi na načelima arhitekture točka-točka (P2P) i/ili točka-više točaka (P2MP).
- (4) Svjetlovodna distribucijska mreža se gradi na načelima arhitekture točka-točka (P2P).

## **II. PLANIRANJE I PROJEKTIRANJE SVJETLOVODNE DISTRIBUCIJSKE MREŽE**

### *Planiranje svjetlovodne distribucijske mreže*

#### Članak 4.

- (1) Jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave prilikom izrade planova prostornog uređenja, u dijelu plana koji se odnosi na elektroničku komunikacijsku infrastrukturu, omogućuju razvoj elektroničkih komunikacijskih mreža otvorenog pristupa, imajući u vidu namjenu građevina na području planiranja te planirani broj/kapacitet svjetlovodnih niti po korisničkoj jedinici.
- (2) Svjetlovodne distribucijske mreže je potrebno planirati i razvijati radi unapređenja kvalitete života društva, gospodarstva, energetske učinkovitosti te radi izbjegavanja prekomjerne gradnje u svrhu zaštite prostora i okoliša.
- (3) Svjetlovodna distribucijska mreža planira se kao jedinstvena mreža u skladu s načelima otvorenog pristupa i zajedničkog korištenja.
- (4) Gradnja svjetlovodne distribucijske mreže planira se, u načelu, u koridoru ili trasi komunalne infrastrukture (načelo gradnje integrirane infrastrukture).
- (5) Područje svjetlovodne distribucijske mreže planira se na način da omogućuje pružanje elektroničkih komunikacijskih usluga te daljinska mjerenja, upravljanje, i nadzor komunalnih sustava na tom području.

#### Članak 5.

- (1) Područje obuhvata svjetlovodne distribucijske mreže utvrđuje se ovisno o broju i kapacitetu izgrađenih i planiranih korisničkih jedinica. Korisničkim jedinicama u smislu mogućnosti povezivanja na svjetlovodnu distribucijsku jedinicu smatraju se jedinice u stambenim i poslovnim građevinama te razni komunalni objekti (semafori, trafo-stanice, precrpne stanice, nadzorne kamere i slično).
- (2) Područje obuhvata svjetlovodne distribucijske mreže planira se na način da omogući povezivanje svih postojećih i planiranih građevina i objekata iz stavka 1. ovoga članka na tu mrežu. Područja su logičke cjeline s obzirom na mogućnosti povezivanja građevina ili objekata tog područja i distribucijskog čvora.
- (3) Zamišljena pravocrtna linija, koja povezuje sučelje vanjske pristupne elektroničke komunikacijske mreže ili korisničku jedinicu i distribucijski čvor, mora biti unutar

područja obuhvata svjetlovodne distribucijske mreže, kako bi se izbjeglo nepovezivanje manjih dijelova određenog područja ili nepovezivanje određenih objekata na mrežu.

- (4) Distribucijski čvor smješta se u uličnom ormaru ili kontejneru, ili u tehničkom prostoru građevine koji služi za smještaj opreme elektroničkih komunikacijskih mreža.
- (5) U provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira se postavljanje uličnih ormara ili kontejnera za smještaj distributivnih čvorova. Ulični ormari u pravilu se postavljaju uz ograde ili građevine, i to neposredno u liniji trase kojom prolazi ili će prolaziti elektronička komunikacijska infrastruktura.
- (6) U provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira se uporaba postojećeg slobodnog prostora u izgrađenoj kabelskoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele.
- (7) Ako na području planirane svjetlovodne distribucijske mreže ne postoji provedbeni dokument prostornog uređenja, distribucijski čvor planira se u tipskom uličnom ormaru i postavlja uz trasu postojeće kabelske kanalizacije.

### *Projektiranje svjetlovodne distribucijske mreže*

#### Članak 6.

- (1) Ukupni kapacitet svjetlovodne distribucijske mreže ovisi o ukupnom i potencijalnom broju korisničkih jedinica područja. Za svaku korisničku jedinicu mora se projektirati minimalno kapacitet od 1,2 svjetlovodnih niti.
- (2) Svjetlovodna distribucijska mreža projektira se kao podzemna elektronička komunikacijska mreža gdje su svjetlovodni kabeli uvučeni u kabelsku kanalizaciju. Projektiranje svjetlovodne distribucijske mreže s kabelima koji su izravno položeni u zemlju nije dopušteno.
- (3) Iznimno, ako je dozvoljeno dokumentima prostornog uređenja svjetlovodna distribucijska mreža može se projektirati i kao nadzemna.
- (4) Svjetlovodna distribucijska mreža projektira se tako da ima samo jedan distribucijski čvor.
- (5) U distribucijskom čvoru mora biti omogućeno fleksibilno prespajanje svjetlovodnih niti iz glavne mreže i svjetlovodne distribucijske mreže te obvezno rezerviran dodatni odgovarajući prostor za smještaj pasivne opreme (djelitelja, CWDM multipleksera i sl.).
- (6) Prostor distribucijskog čvora i kabelska kanalizacija do distribucijskog čvora projektira se na način da omogući završavanje svih svjetlovodnih kabela svjetlovodne distribucijske mreže na svjetlovodnom razdjelniku s jedne strane te završavanje svih kabela spojne mreže korisnika svjetlovodne distribucijske mreže s druge strane te smještaj opreme korisnika svjetlovodne distribucijske mreže u skladu s iskazanim interesom iz članka 9. ovoga pravilnika.

- (7) Kada operator svjetlovodne distribucijske mreže planira smještaj svoje aktivne opreme i iskazan je interes od korisnika svjetlovodne distribucijske mreže za smještaj njegove aktivne opreme, tada se mora planirati prostor i za smještaj aktivne opreme korisnika svjetlovodne distribucijske mreže u distribucijskom čvoru.
- (8) Kada operator svjetlovodne distribucijske mreže planira da mu je distribucijski čvor samo pasivan bez aktivne opreme, tada nije dužan ni korisniku svjetlovodne distribucijske mreže osigurati dodatni prostor za smještaj aktivne opreme već samo za smještaj pasivne opreme.
- (9) Distribucijski čvor se mora projektirati tako da se na jedan distribucijski čvor priključuje najmanje 300 korisničkih jedinica.

#### Članak 7.

- (1) Svjetlovodna distribucijska mreža završava u točki sučelja vanjske pristupne mreže (ENI).
- (2) U slučaju da zgrada/objekt koja se nalazi u području obuhvata svjetlovodne distribucijske mreže nema svjetlovodnu instalaciju, investitor, odnosno operator svjetlovodne distribucijske mreže je obvezan uz ugovor s vlasnicima zgrade osigurati svjetlovodnu kućnu instalaciju do svake pojedine korisničke jedinice u toj zgradi.
- (3) Rezervni kapacitet svjetlovodne distribucijske mreže za zgradu/objekt iz stavka 2. ovoga članka, kao i rezervne svjetlovodne niti kućne instalacije moraju završiti na mjestu predviđenom za smještaj sučelja vanjske pristupne elektroničke komunikacijske mreže tako da omogućuju fleksibilno prespajane.

#### *Objava namjere o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže*

#### Članak 8.

- (1) Investitor koji planira gradnju svjetlovodne distribucijske mreže na određenom području/teritoriju obvezan je objaviti svoju namjeru o gradnji najmanje 60 dana prije početka gradnje.
- (2) Namjera o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže iz prethodnog stavka mora se objaviti na javno dostupan način. Javno dostupnim načinom smatra se objava u dnevnim novinama koje se prodaju na cijelom teritoriju Republike Hrvatske i objava na početnoj internetskoj stranici investitora.
- (3) Objava namjere o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže obvezno mora sadržavati:
  - a. naziv adresu i OIB investitora,
  - b. područje/teritorij obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže u km<sup>2</sup>,
  - c. broj stanovnika na području/teritoriju obuhvata,

- d. broj postojećih i planiranih stanova, poslovnih prostora, javnih i drugih subjekata na području/teritoriju obuhvata u skladu s dokumentima prostornog plana,
- e. adresu i vrstu (sadrži aktivnu/pasivnu opremu) distribucijskog čvora,
- f. planirana veličina prostora distribucijskog čvora
- g. planirani kapacitet svjetlovodne distribucijske mreže (broj svjetlovodnih niti)
- h. planirani datum početka gradnje
- i. planirani datum završetka gradnje,
- j. samo za objavu na internetskim stranicama potrebno je dati grafički prikaz područja/teritorija pokrivanja svjetlovodne distribucijske mreže na preglednoj karti mjerila 1:1000 gdje ista postoji (na katastarskoj podlozi), u protivnom na karti mjerila 1:5000.
- k. ponudu pristupa distribucijskom čvoru uz primjenu načela nediskriminacije, otvorenog pristupa uz jednake uvjete i cijenu pristupa. Ponuda mora uključivati prema istim načelima i svjetlovodnu kućnu instalaciju, ako se je gradila u skladu s člankom 7. stavkom 2. ovog pravilnika

- (4) Namjeru o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže s podacima iz stavka 3. ovoga članka, investitor je obvezan pisanim putem i u elektronskom obliku dostaviti i HAKOM-u najmanje 60 dana prije početka gradnje, a HAKOM namjeru o gradnji objavljuje na svojim internetskim stranicama. Podatak iz stavka 2. točke j.) ovoga članka dostavlja se u dwg formatu.

#### *Iskazivanje interesa za pristup i korištenje svjetlovodne distribucijske mreže*

##### Članak 9.

- (1) Korisnici svjetlovodne distribucijske mreže koji žele pristup i korištenje svjetlovodne distribucijske mreže iz članka 8. stavka 1. ovoga pravilnika, obvezni su pisanim putem iskazati svoj interes investitoru iz članka 8. stavka 1. ovoga pravilnika, i to u roku od 30 dana od dana objave namjere o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže.
- (2) Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže je obvezan prilikom iskazivanja interesa navesti planirani kapacitet spojnog kabela te potreban prostor za smještaj opreme.
- (3) Iskazivanje interesa za korištenje prostora u distribucijskom čvoru se iskazuje:
  - 1. kapacitetom, u vidu broja prespojnih (konektorskih) pozicija koje će zahtijevati planirana oprema za ugradnju korisnika svjetlovodne distribucijske mreže zahtijevati,
  - 2. volumenom iskazanom u cm<sup>3</sup> kao osnovnoj jedinici iskazivanja interesa za prostorom unutar distribucijskog čvora (za standardnu visinu). Površina prostora – sobe se mora odnositi na tlocrt (footprint) opreme koja se planira ugraditi i operativni prostor koji će omogućiti nesmetan pristup istoj, otvaranje vrata ormarića i slično,
  - 3. brojem prespojnih (konektorskih) pozicija koje se planiraju instalirati u ormariću, ako je distribucijski čvor smješten u prostoru ormara ili ormarića (u ovaj tip

distribucijskog čvora spadaju samostojeći ormarići za instalaciju unutar stambenog objekta/zgrade i ulični ormarići)

4. načinom spajanja svjetlovodne distribucijske mreže na spojnu mrežu (P2P i/ili P2MP) s potrebom ugradnje djelitelja (splittera).

- (4) Nakon isteka roka od 30 dana iz stavka 1. ovoga članka, investitor iz članka 8. stavak 1. ovoga pravilnika s korisnicima svjetlovodne distribucijske mreže koji su iskazali interes sukladno stavcima 1., 2. i 3. ovoga članka, ugovara uvjete pristupa i korištenja svjetlovodne distribucijske mreže koju namjerava graditi, te sukladno pravilniku kojim se reguliraju način i uvjeti pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme potpisuje ugovor o pristupu i korištenju.
- (5) U slučaju da je ukupan iskazani interes korisnika svjetlovodne distribucijske mreže za kapacitetom i prostorom u distribucijskom čvoru veći od planiranog u članku 8. stavku 3., vlasnik svjetlovodne pristupne mreže obavezan je osigurati i financirati opravdano povećanje prostora u distribucijskom čvoru.

### **III. TEHNIČKI UVJETI ZA GRADNJU SVJETLOVODNE DISTRIBUCIJSKE MREŽE**

#### *Uporaba svjetlovodnih kabela*

##### Članak 10.

- (1) Kod izgradnje svjetlovodne distribucijske mreže obvezno je korištenje jednomodnih svjetlovodnih vlakana, čije karakteristike moraju biti u skladu s odgovarajućim ITU G.652D i G.657 preporukama.
- (2) Korištenje višemodnih svjetlovodnih vlakana u svjetlovodnoj distribucijskoj mreži nije dopušteno. Iznimno, višemodna svjetlovodna vlakna mogu se koristiti samo kod izrade unutarnjih instalacija u sustavima strukturnog kabliranja, najčešće kod poslovnih subjekata te kada se na samom početku 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, obvezno je korištenje nemetalnih konstrukcija kabela malog vanjskog promjera koje se mogu instalirati na klasični način (uvlačenjem), kao i tehnologijom upuhivanja u cijevi malog promjera, odnosno mikrocijevi. Iznimno se mogu koristiti kabeli konstrukcije koja omogućuje izravno

polaganje u zemlju. Iznimka se odnosi na slučajeve kada se radi o rekonstrukciji ili dogradnji položenog kabela prije stupanja na snagu ovog pravilnika.

- (4) Prilikom instalacije kabela u cijevi, mora se paziti da sila uvlačenja i radijus savijanja kabela ne prekorače maksimalne dozvoljene vrijednosti. Navedene vrijednosti propisane su u tehničkoj specifikaciji proizvođača kabela.
- (5) 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.
- (7) U slučaju korištenja svjetlovodnih mikrokabela, 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.
- (8) Dijelovi svjetlovodne distribucijske mreže smiju se koristiti nakon dana planiranog završetka gradnje navedenog u članku 8. stavku 3. ovog pravilnika, ako su ti dijelovi svjetlovodne distribucijske mreže potpuno završeni i ako su pristup i korištenje omogućeni svim korisnicima svjetlovodne distribucijske mreže koji su sukladno članku 9. ovoga pravilnika iskazali interes, na ravnopravnoj osnovi.

### *Popunjavanje cijevi kabelske kanalizacije svjetlovodnim kabelima*

#### Članak 11.

- (1) Prilikom korištenja cijevi malog promjera za uvlačenje svjetlovodnog kabela odgovarajućeg vanjskog promjera, preporuča se koristiti cijevi maksimalnog vanjskog promjera, kako je dano u Tablici 1.

*Tablica 1.*

<b>Kapacitet kabela</b>	<b>Vanjski promjer kabela (mm)</b>	<b>Tip cijevi (maks. vanjski promjer u mm)</b>
do 24 niti	≤10,0	MC 16/12* (16)
od 24 do 48 niti	≤13,5	PE 20 (20)
od 48 do 96 niti	≤18	PE 25 (25)
od 96 do 192 niti	≤25	PE 32 (32)

\*MC=mikrocijev



(2) Prilikom odabira mikrocijevi za uvlačenje mikrokabela odgovarajućeg vanjskog promjera, moraju se koristiti cijevi maksimalnog vanjskog promjera, kako je dano u Tablici 2:

Tablica 2.

<b>Mikrocijevi – vanjski Promjer (mm)</b>	<b>Mikrocijevi – unutarnji promjera (mm)</b>	<b>Kapacitet mikrokabela</b>	<b>Tipični promjer kabela (mm)</b>
16	12	24-216	9,2
12	10	96-216	6,5-8,4
10	8	72-96	6-6,5
7	5,5	48-72	2,5
5	3,5	6-24	1,8-2
4	3	24-12	1-1,6

### *Označavanje svjetlovodnih kabela*

#### Članak 12.

- (1) Svaki kabel u kabelskom zdencu mora biti označen.
- (2) Kabel mora imati oznaku koja sadrži podatke 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 4. ovoga članka moraju biti trajne i mora biti onemogućeno njihovo slučajno uklanjanje (pričvršćene ili zalijepljene).
- (4) Cijevi malog promjera moraju biti označene u svakom zdencu.
- (5) 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.

### *Povezivanje i razgraničenje svjetlovodne distribucijske mreže u distribucijskom čvoru*

#### Članak 13.

- (1) U distribucijskom čvoru završava samo jedna svjetlovodna distribucijska mreža.
- (2) U distribucijski čvor moguće je smjestiti u pravilu pasivnu opremu, a aktivnu opremu u slučaju određenom u članku 6. stavku 7. ovog pravilnika.

- (3) Spojevi na svim točkama povezivanja odnosno razgraničenja dviju razina mreža u distribucijskom čvoru moraju biti rastavljivi (svjetlovodni konektori).
- (4) Sav potreban spojni pribor i (pre)spojne kabele za prespajanje kapaciteta u točki razgraničenja osigurava operator svjetlovodne distribucijske mreže.
- (5) Operator svjetlovodne distribucijske mreže je obvezan označiti i numerirati svaku svjetlovodnu nit svjetlovodne distribucijske mreže, svaku nit spojnog kabela te svaku točku prospajanja prema pasivnoj ili aktivnoj opremi koja se nalazi u distribucijskom čvoru.
- (6) Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže je obvezan označiti i numerirati svaku svjetlovodnu nit svojeg spojnog kabela te svaku točku prospajanja prema svojoj aktivnoj ili pasivnoj opremi koja se nalazi u distribucijskom čvoru.

#### **IV. UPORABA I ODRŽAVANJE SVJETLOVODNE DISTRIBUCIJSKE MREŽE**

##### *Uporaba svjetlovodne distribucijske mreže*

##### Članak 14.

- (1) Svjetlovodna distribucijska mreža namijenjena je za pružanje elektroničkih komunikacijskih usluga te za upravljanje i daljinski nadzor komunalnih sustava i drugih objekata, kao što su semafori, trafo-stanice, prepumpne stanice, panoramske kamere i slično.
- (2) Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže ili njezinog dijela je obvezan sklopiti ugovor o pristupu i korištenju svjetlovodne distribucijske mreže ili njezinog dijela s operatorom svjetlovodne distribucijske mreže.
- (3) Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže ima mogućnost ugovaranja njezinog korištenja ako je iskazao interes za zajedničku uporabu na objavljenu namjeru investitora svjetlovodne distribucijske mreže iz članka 8. stavka 2. ovoga pravilnika.
- (4) U slučaju da korisnik svjetlovodne distribucijske mreže u trenutku objave namjere investitora nije iskazao interes za zajedničko korištenje svjetlovodne distribucijske mreže, može i naknadno ugovoriti zajedničko korištenje ako je to tehnički izvedivo bez proširenja prostora u distribucijskom čvoru.
- (5) Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže mora označiti i numerirati svaku svjetlovodnu nit koja se nalazi u sučelju vanjske pristupne elektroničke komunikacijske mreže.
- (6) Sav potreban spojni pribor i (pre)spojni kabele za formiranje sučelja vanjske svjetlovodne pristupne mreže i za priključenje elektroničke komunikacijske mreže zgrade ili korisničke jedinice na vanjsku svjetlovodnu pristupnu mrežu korisnika svjetlovodne distribucijske

mreže te za to potrebna aktivna mrežna oprema u obvezi su operatora svjetlovodne distribucijske mreže, ako nije drukčije ugovoreno.

#### Članak 15.

- (1) U slučaju da korisnik svjetlovodne distribucijske mreže naknadno potražuje veći prostor u izgrađenom distribucijskom čvoru, operator svjetlovodne distribucijske mreže obavezan je udovoljiti zahtjevu ako za to postoje tehnički uvjeti.
- (2) U slučaju potrebe proširenja prostora izgrađenog distribucijskog čvora za prihvataj spojnih kabela korisnika svjetlovodne distribucijske mreže i njegove opreme, proširenje se provodi nakon objave namjere proširenja distribucijskog čvora i iskazivanja interesa svih drugih korisnika svjetlovodne distribucijske mreže za povećanim kapacitetom distribucijskog čvora.
- (3) Objava namjere o proširenju distribucijskog čvora provodi se u skladu s odredbama članka 8. stavka 2. ovoga pravilnika.
- (4) U slučaju da korisnik svjetlovodne distribucijske mreže nije iskazao interes za proširenje kapaciteta distribucijskog čvora, ne može zatražiti njegovo proširenje u razdoblju od dvije godine nakon objave namjere o proširenju distribucijskog čvora.
- (5) Novo izgrađeno proširenje distribucijskog čvora vlasništvo je vlasnika svjetlovodne distribucijske mreže.
- (6) Troškove proširenja distribucijskog čvora u cijelosti snosi vlasnik svjetlovodne distribucijske mreže.
- (7) Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže je obavezan plaćati zakup uvećanog prostora odmah nakon završetka i stavljanja u uporabu proširenja distribucijskog čvora.

#### *Održavanje svjetlovodne distribucijske mreže*

#### Članak 16.

- (1) Operator svjetlovodne distribucijske mreže obavezan je izraditi plan održavanja svjetlovodne distribucijske mreže.
- (2) Planom održavanja potrebno je predvidjeti najmanje sljedeće:
  - a. preventivno održavanje,
  - b. korektivno održavanje.
- (3) Preventivnim održavanjem se smatra skup aktivnosti koje se obavljaju periodično, s ciljem pravovremenog otkrivanja i ispravljanja nepravilnosti koje bi mogle dovesti do poteškoća u korištenju svjetlovodne distribucijske mreže i sigurne upotrebe elektroničkih komunikacijskih mreža u cijelosti.

- (4) Korektivnim održavanjem se smatraju planom održavanja određeni postupci i mjere u svrhu što hitnijeg otklanjanja oštećenja svjetlovodne distribucijske mreže. U slučaju ugrožavanja sigurnosti svjetlovodne distribucijske mreže, planom se mogu predvidjeti i privremene mjere radi očuvanja sigurnosti svjetlovodne pristupne mreže.
- (5) Poslove preventivnog održavanja potrebno je redovito obavljati, a najmanje jedanput godišnje.

## **V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE**

### Članak 17.

- (1) Proširenja svjetlovodnih distribucijskih mreža izgrađenih prije stupanja na snagu ovoga pravilnika moraju se izvesti u skladu s odredbama ovoga pravilnika.
- (2) Svjetlovodne distribucijske mreže čija je gradnja započela prije stupanja na snagu ovoga pravilnika, a u trenutku stupanja na snagu ovoga pravilnika nije dovršena, dovršavaju se u skladu s propisima prema kojima je gradnja započela, a mogu se dovršiti i u skladu s odredbama ovoga pravilnika, ako je to za investitora povoljnije.
- (3) Odredbe članaka 6.-13. ovoga pravilnika obvezno se primjenjuju samo ukoliko područje obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže ima potencijal veći od 500 korisničkih jedinica/km<sup>2</sup>.
- (4) Stupanjem na snagu ovoga pravilnika prestaje važiti Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže („Narodne novine“ br. 108/10).
- (5) Ovaj pravilnik stupa na snagu u roku od 8 dana od dana njegove objave u „Narodnim novinama“.

Klasa: 011-02/13-02/04

Urbroj: 376-10/MS-13-2 (JŠ)

Zagreb, 08. svibnja 2013.

Predsjednik Vijeća  
dr.sc. Dražen Lučić

**PRILOG 1.**

