

# PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O TEHNIČKIM UVJETIMA ZA KABELSKU KANALIZACIJU

## ODGOVORI HAKOM-a NA KOMENTARE I PRIJEDLOGE PO JAVNOJ RASPRAVI

Prijedlog Pravilnika bio je na javnoj raspravi od 17. Listopada 2012.g. do 05. Studenog 2012.g. Svoje komentare i prijedloge na predloženi nacrt Pravilnika poslala su 2 operatora i jedna fizička osoba:

1. Hrvatski Telekom d.d.
2. OT – Optima Telekom d.d
3. Miljenko (nema drugih podataka).

Komentari i prijedlozi su gornjim redoslijedom dani u dalnjem tekstu, te nakon svakog komentara ili prijedloga i odgovor HAKOM-a:

### **1. Hrvatski Telekom d.d.**

#### **HT-1:**

##### **I) Općenito**

Hrvatski Telekom d.d. (u dalnjem tekstu: HT) podržava napore HAKOM-a da unaprijedi pravno uređenje tehničkih uvjeta za razvoj, planiranje, projektiranje, gradnju i održavanje kabelske kanalizacije. Međutim, ukazujemo da se kroz cijeli prijedlog Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (u dalnjem tekstu: prijedlog Pravilnika) uočava nametanje tehnologije svjetlovoda kao standardnog rješenja. Podržavamo razvoj svjetlovodnih mreža, ali smatramo da se na ovom stupnju razvoja mora uvažiti činjenica da postoji veliki broj bakrenih kabela koji će sigurno još određeni broj godina biti u funkciji, pa ih operatori u čijem su vlasništvu neće iz određenih poslovnih i drugih razloga zamijeniti svjetlovodnim kabelima, a što će neminovno utjecati i na tehničke uvjete za kabelsku kanalizaciju u kojoj se nalaze ili će se nalaziti. Posebno ukazujemo da u EU regulativi ne postoji ograničavanje gradnje bakrene infrastrukture, tj. ne postoje EU preporuke koje bi određivale obvezu gradnje isključivo određenog tipa pristupne fiksne infrastrukture (bakar/optika). Jedino preporuka o NGA mrežama (Commission Recommendation of 20/09/2010 on regulated access to Next Generation Access Networks - NGA) govori o principima planiranja/implementacije/regulacije fiksnih pristupnih mreža budućnosti (svjetlovodnih mreža i bakrene mreže temeljene na skraćenoj petlji uz implementaciju VDSL-a). Međutim, u navedenoj preporuci nema ograničenja vezanih uz implementaciju bakrenih pristupnih mreža, pa se tako niti implicitno ne može primijeniti bilo kakvo ograničenje vezano uz planiranje kapaciteta bakrenih kabela. Slijedom navedenoga, odabir tipa pristupne (mrežne) infrastrukture je pravo investitora, pa stoga nametanje obveze investitoru (telekom operatoru) u smislu ograničavanja kapaciteta bakrenog kabela u bilo kojem segmentu mreže nije opravdano.

HT u potpunosti podržava uvođenje u Pravilnik mikro i mini tehnologije koje predstavljaju tehnološki iskorak u odnosu na dosadašnje tehnologije gradnje kabelske kanalizacije. Smatramo da će se usvajanjem takvih tehnoloških rješenja ostvariti značajni pozitivni učinci s aspekta investiranja u gradnju kabelske kanalizacije, ali i s aspekta zahvata u prostoru i učinkovitog korištenja prostora (posebno se to odnosi na prometne površine u kojima se postavlja kabelska

kanalizacija mini i mikro tehnologijama. Budući da mini i micro-trenching predstavljaju tehnološki iskorak, mišljenja smo da u Pravilniku treba detaljnije razraditi primjenu tih tehnologija. Nadalje, ITU preporuke na koje se poziva u prijedlogu Pravilnika više nisu u skladu s postignućima na tom području u proteklom desetljeću, pa je stoga u Pravilniku važno dodati i uvažavanje tih postignuća usvajanjem brojnih u praksi dokazanih kvalitetnih tehnoloških inovacija, koje se odnose na upotrebu novih materijala i mehanizacije za izvedbu, a kojih nije bilo u vrijeme definiranja ITU preporuka. Također, u suradnji s ministarstvom nadležnim za prostorno uređenje i gradnju trebalo bi tipizirati i standardizirati tehnička rješenja i potom ih uvrstiti u prostorne planove kao jednostavne građevine za koje nije potrebno ishoditi lokacijsku, građevinsku i uporabnu dozvolu. Pri tome se svakako treba uzeti u obzir stručne analize koje se odnose na postizanje adekvatne mehaničke zaštite podzemnih električnih komunikacijskih instalacija primjenom mini i mikro trenching-a, uz nenarušavanje parametara kvalitete različitih kolničkih konstrukcija (posebice stabilnosti kolničke konstrukcije i osiguranja kontinuiteta površine) pri izvedbi i u eksploataciji. Također je isto potrebito sagledati za različite karakteristične kolničke konstrukcije, ovisno o kategorizaciji cesta u Republici Hrvatskoj, izvedbom u trupu kolničkih konstrukcija lokalnih, županijskih i državnih cesta, a ispod asfaltiranih ili betoniranih površina (prometnice za laki, srednji i teški promet, ali i pločnici). Analizom svakako treba uzeti u obzir sve vanjske utjecaje na kolničke konstrukcije nakon izvedbe mini i mikro rovova, kao na primjer: utjecaj vlage (poglavito sprječavanje prodora vode u zapunjeni kanalić); utjecaj temperaturnih promjena (poglavito u ekstremnim uvjetima na područjima kao što su Lika, Gorski Kotar, Dalmacija), utjecaj vibracija i mehaničkih naprezanja na sve elemente u kanaliću/mikrororu/minirovu s uključujući cijevima i kabelima, utjecaj sredstava za održavanje ceste u zimskim uvjetima (sol, pijesak i sl.), a sve u uvjetima kontinuiranog cestovnog prometa; izbor adekvatnih materijala po slojevima u kanaliću, s naglaskom na završni sloj, ovisno o kolničkoj konstrukciji i dimenzijama mini i mikro rova, uključujući i optimalan odabir vrste i kapaciteta cijevi, ali i način izvedbe, odnosno cjelokupan opseg radova, počevši od odabira trase/koridora za iskop, do polaganja i zaštite cijevi popunjavanjem/zatrpanjem kanalića u slojevima, sa završnom sanacijom površine.

## **HAKOM-1:**

U komentaru HT-1 iznesen je samo općeniti stav HT-a, bez konkretnih primjedbi i prijedloga. HAKOM ipak ukratko iznosi svoj stav na navedene komentare.

Točna je konstatacija HT-a da je cijeli Pravilnik rađen uz prepostavku uporabe svjetlovodnih kabela kao standardnog rješenja prilikom izgradnje električke komunikacijske mreže. HAKOM time potiče uporabu svjetlovodnih kabela, te u skladu s time i odgovarajućih materijala za izgradnju kabelske kanalizacije. Ovaj stav, međutim nikako ne znači zabranu uporabe starih bakrenih kabela. Svi postojeći bakreni kabeli mogu se upotrebljavati sve dok zadovoljavaju propisanu kvalitetu. Što se tiče polaganja novih bakrenih kabela isto je dozvoljeno člankom 5 stavkom 8.

Komentari koje HT navodi u preostalom dijelu teksta dio su građevinske regulative, a HAKOM ih također zastupa u svojoj suradnji sa Ministarstvom prostornog uređenja i graditeljstva. Ovaj dio problematike međutim se ne može rješavati predmetnim Pravilnikom, jer ne spada u nadležnost HAKOM-a.

## **HT-2:**

### **Članak 1.**

U članku 1. prijedloga Pravilnika kojim se dopunjuje stavak 3. Pravilnika predlažemo da se odredba koju predlaže HAKOM dopuni tako da se odredi koje struke mora biti planer i projektant kabelske kanalizacije.

### **Obrazloženje**

HT podržava definiranje kabelske kanalizacije kao tehničke i tehnološke cjeline koja se može planirati i graditi neovisno o elektroničkim komunikacijskim mrežama koje će se u toj kabelskoj kanalizaciji nalaziti. Međutim, smatramo da je pravilnikom potrebno definirati koje struke moraju biti planeri i projektanti kabelske kanalizacije jer je izuzetno važno da stručne osobe odredbe broj i veličinu cijevi za potrebe kvalitetnog zadovoljavanja potreba operatora korisnika te kanalizacije i u konačnici korisnika elektroničkih komunikacijskih usluga. Također, ovaj stavak mora biti u skladu s člankom 4. prijedloga Pravilnika koji se odnosi na 30% veći kapacitet kabelske kanalizacije od onoga što zahtijevaju potrebe infrastrukturnog operatora koji je ujedno i operator nepokretne elektroničke komunikacijske mreže.

Nadalje, smatramo da bi HAKOM trebao veću pozornost posvetiti kapacitetima novih kabelskih kanalizacija već u postupcima prostornog planiranja, a isto tako i u postupcima pregledavanja projekata i izdavanja posebnih uvjeta gradnje i suglasnosti kada kabelsku kanalizaciju gradi infrastrukturni operator koji istodobno nije i operator nepokretne elektroničke komunikacijske mreže. Iz prijedloga Pravilnika razvidno je da će kabelsku kanalizaciju moći graditi bilo koji investitor – infrastrukturni operator, s čime se u potpunosti slažemo, no želimo upozoriti da bi moglo doći do problema u praksi zbog npr. nemogućnosti ponovnog kopanja javnih površina radi postavljanja dodatnih cijevi kabelske kanalizacije. U takvim slučajevima moglo bi se dogoditi da zainteresirani operatori neće moći koristiti novoizgrađenu kabelsku kanalizaciju zbog premalenog kapaciteta (uštede u investiciji). Stoga bi HAKOM obvezu gradnje kabelske kanalizacije onoga kapaciteta koji će zadovoljiti potrebe operatora korisnika trebao kroz ovaj Pravilnik nametnuti i drugim infrastrukturnim operatorima tj. onima koji istodobno nisu i operatori nepokretne elektroničke komunikacijske mreže.

### **HAKOM-2:**

#### **NE PRIHVAĆA SE**

Člankom 1. definira se sadržaj i svrha ovog Pravilnika, te se predložene izmjene u ovom članku ne mogu prihvati.

Određivanje koju struku moraju zadovoljavati projektanti kabelske kanalizacije ne spada u nadležnost HAKOM-a.

Komentar HT-a da bi HAKOM veću pozornost trebao posvetiti kapacitetima novih kabelskih kanalizacija ne sadrži nikakav konkretan prijedlog na sadržaj Pravilnika. Bojazan HT-a o premalim planiranim i projektiranim kapacitetima kabelske kanalizacije je neosnovan, jer je upravo zbog tih razloga određen minimalni kapacitet kabelske kanalizacije u članku 12. stavak 5.

### **HT-3:**

#### **Članak 8.**

Predlažemo da se predložene odredbe st. 2. i 3. promijene tako da glase:

„(2) Ako se kod izgradnje kabelske kanalizacije koristi tehnologija minirovova, cijevi malog promjera ili mikrocijevi moraju se polagati u skladu sa preporukom ITU-T L.48, uvažavajući i

*svjetska pozitivna iskustva posljednjih godina, uz suglasnost pravne osobe nadležne za upravljanje i održavanje određene prometnice i/ili javno prometne površine. Prilikom izvedbe navedenom tehnologijom potrebno je pridržavati se slijedećih minimalnih uvjeta, u smislu osiguravanja pouzdanosti mreže u uvjetima kontinuiranog cestovnog prometa, kao i u uvjetima najčešćih površinskih rekonstrukcijskih zahvata na cestama, uobičajenim postupcima:*

- a) u izgrađenim područjima (javne površine namijenjene prometu pješaka: nogostup, pločnik) najmanja dubina minirova je 20 cm, a najveća 30 cm (širine 7 do 10 cm) - ovisno o vrsti, kapacitetu mikrocijevi, mikrocijevne strukture ili cijevi malog promjera, te o izboru mehaničke zaštite u zavisnosti o tipu konstrukcije pločnika, kao i o vanjskim utjecajima na konkretnom koridoru - tako da između cijevi i površine bude 15 do 20 cm nadstola;*
- b) za kolnike, raskrižja i druge površine namijenjene prometu vozila najmanja dubina minirova je 30 cm, a najveća 40 cm (širine 10 do 15 cm) - ovisno o vrsti, kapacitetu mikrocijevi, mikrocijevne strukture ili cijevi malog promjera i o izboru mehaničke zaštite u zavisnosti o kategoriji ceste, tipu kolničke konstrukcije, kao i o vanjskim utjecajima na konkretnom koridoru - tako da između cijevi i površine bude 20 do 30 cm nadstola;*
- c) moguća je primjena minirovova na dubinama manjim od 30 cm i u trupu pojedinih kolnika (min 20 cm), ali se, zbog smanjenog stupnja pouzdanosti u gore navedenim uvjetima, u tim slučajevima, prvenstveno preporučuje za polaganje privodnih kabela za povezivanje korisnika na postojeću električku komunikacijsku mrežu, odnosno za povezivanje do postojeće kabelske kanalizacije, kao i kod izvedbi privremenih kapaciteta.“*

*,,(3) Infrastrukturni operator može u prometnici i/ili javnoj prometnoj površini izgraditi električku komunikacijsku infrastrukturu i tehnologijom mikrorovova prema preporuci ITU-T L.49, uvažavajući i svjetska pozitivna iskustva posljednjih godina, a uz suglasnost pravne osobe nadležne za upravljanje i održavanje određene prometnice i/ili javno prometne površine. Prilikom izvedbe navedenom tehnologijom potrebno je pridržavati se slijedećih minimalnih uvjeta, u smislu osiguravanja pouzdanosti mreže u uvjetima kontinuiranog cestovnog prometa, kao i u uvjetima najčešćih površinskih rekonstrukcijskih zahvata na cestama, uobičajenim postupcima:*

- a) u izgrađenim područjima (javne površine namijenjene prometu pješaka: nogostup, pločnik) najmanja dubina mikrorova je 15 cm, a najveća 20 cm (širine 2 do 3 cm)- ovisno o kapacitetu i strukturi mikrocijevi ili cijevi malog promjera i o izboru mehaničke zaštite u zavisnosti o tipu konstrukcije pločnika, kao i o vanjskim utjecajima na konkretnom koridoru - tako da između cijevi i površine bude 10 do 12 cm nadstola;*
- b) za kolnike, raskrižja i druge površine namijenjene prometu vozila najmanja dubina mikrorova je 20 cm, a najveća 35 cm (širine 3 do 5 cm) - ovisno o kapacitetu i strukturi mikrocijevi ili cijevi malog promjera i o izboru mehaničke zaštite u zavisnosti o kategoriji ceste, tipu kolničke konstrukcije, kao i o vanjskim utjecajima na konkretnom koridoru – tako da između cijevi i površine bude 15 do 25 cm nadstola;*
- c) moguća je primjena mikrorovova manjih dimenzija, ali se, zbog smanjenog stupnja pouzdanosti u gore navedeni uvjetima, u tim slučajevima, prvenstveno preporučuje za polaganje privodnih kabela za povezivanje korisnika na postojeću električku komunikacijsku mrežu, odnosno za povezivanje do postojeće kabelske kanalizacije, kao i kod izvedbi privremenih kapaciteta.“*

## **Obrazloženje**

U oba stavka predlažemo da se promijeni tekst koji se odnosi na usklađenost s posebnim uvjetima pravnih osoba nadležnih za upravljanje javnim i nerazvrstanim cestama, te ishodenjem suglasnosti. Naime, pravne osobe nadležne za upravljanje cestama ne moraju nužno ništa posebno uvjetovati, ako su suglasne s tehničkom pripremom investitora. Stoga je potrebno nadopuniti predložene

odredbe u skladu s napretkom mikro i mini tehnologije i pozitivnim iskustvima u praksi. Također je potrebno ugraditi odredbe da se pod vanjskim utjecajima na koridorima izvedbe elektroničke komunikacijske infrastrukture mini i mikro tehnologijom podrazumijevaju utjecaji promjena temperature, utjecaji uslijed prodora vlage, utjecaji mehaničkih naprezanja, utjecaji vibracija, utjecaji soli na cestama. Pri definiranju načina izvedbe i izboru materijala za zapunjavanje, treba sagledati sve relevantne vanjske utjecaje.

#### **HAKOM-3:**

##### **NE PRIHVAĆA SE**

Prijedlog HT-a sadrži odredbe da se mini rovovi i mikro rovovi izvode u skladu sa preporukama ITU-T-L.48 i ITU-T-L.49. kao što je i definirano prijedlogom Pravilnika. HAKOM smatra da je prepisivanje pojedinih odredbi ovih preporuka u Pravilniku nepotrebno. HT nastavno u svom prijedlogu definira širine i dubine mini rovova i mikro rovova koje su u suprotnosti sa navedenim preporukama, te se takvi prijedlozi ne mogu prihvati. HT predlaže i korištenje pozitivnih iskustava ne navodeći koja su to pozitivna iskustva koja bi trebalo unijeti u Pravilnik, te smatramo da po tom pitanju niti nema konkretnih prijedloga. Ostale odredbe iz prijedloga HT-a sadržane su u prijedlogu Pravilnika koji je bio predmetom javne rasprave.

#### **HT-4:**

**U članku 8. stavku 8.** predlažemo da se doda mogućnost proširenja prostora ugradnjom dodatnog kabelskog zdenca. Predlažemo da odredba glasi:

*„(8) Ukoliko se kod korištenja postojeće kabelske kanalizacije ne može osigurati potreban prostor u postojećem kabelskom zdencu isti se, u cilju osiguranja potrebnog prostora, može proširiti ugradnjom dodatnog zdenca ili postavljanjem uličnog kabelskog ormara uz postojeći kabelski zdenac.“*

##### **Obrazloženje**

HT smatra da bi u slučaju kada nije moguće osigurati potrebnii prostor u postojećem kabelskom zdencu, prostor se može proširiti ugradnjom dodatnog kabelskog zdenca ili postavljanjem uličnog kabelskog ormara uz postojeći kabelski zdenac. Ograničavanje tehničkih rješenja proširenja prostora samo na ulične kabelske ormarne mišljenja smo da s aspekta prostornih planova i urbanističkih zahtjeva te zahtjeva tehničke struke nije opravdano. Naime, vrlo često pokraj postojećeg zdenaca neće biti moguće montirati ulični kabelski ormar, bilo da nema prostora ili da će takav ormar biti preblizu prometnici, zbog čega može biti ugrožen u slučaju prometne nesreće. Također, često je dodatni prostor potreban za ugradnju spojnice kada se od postojećeg zdenca gradi novi krak kabelske kanalizacije, pa taj dodatni zdenac postane početak novog kraka. Stoga predlažemo da se omogući proširenje potrebnog prostora ugradnjom dodatnog zdenca uz postojeći kabelski zdenac.

#### **HAKOM-4:**

##### **PRIHVAĆA SE**

HAKOM je smatrao da su u slučaju pomanjkanja prostora u postojećem kabelskom zdencu primjena tehničkih rješenja za osiguranje dodatnog prostora proširenje postojećeg kabelskog zdenca

ili ugradnja novog zdenca rješenja koja se podrazumijevaju prilikom rekonstrukcije postojeće kabelske kanalizacije. Svojim prijedlogom stavka 8. HAKOM je želio naglasiti mogućnost i dodatnog mogućeg rješenja – ugradnje kabelskog ormarića. Kako je iz prijedloga HT-a očito da prijedlog HAKOM-a nije bio dovoljno jasan u potpunosti se prihvata prijedlog HT-a.

## 2. OT – Optima Telekom d.d.

**OT-1:**

**Nastavno na članak 4. stavak 3. trenutno važećeg Pravilnika kojim je određeno slijedeće;**

*„Polaganje kabela električnih komunikacijskih mreža izravno u zemlju dozvoljeno je samo izvan urbanih područja, tj. u područjima male gustoće naseljenosti. U svim ostalim slučajevima polaganje kabela obavlja se uvlačenjem u cijevi, odnosno izgradnjom kabelske kanalizacije.“*

**a vezano uz članak 12. stavak 3. trenutno važećeg Pravilnika, koji određuje da je prilikom izbora kombinacije cijevi koja će se koristiti za izgradnju određene dionice kabelske kanalizacije, potrebno postići najekonomičnije rješenje koje će zadovoljiti planirane potrebe te određuje smjernice kojih se treba pridržavati pri izboru kombinacije cijevi;**

Optima smatra kako je polaganje kabela električnih komunikacijskih mreža izravno u zemlju, točnije bez polaganja zaštitne polietilenske cijevi odnosno mikrocijevne strukture, čak i u područjima male gustoće naseljenosti tehnički neprihvatljivo i diskriminirajuće za sve potencijalne operatore korisnike na ciljanom području. Također, ovakvo određenje izravno je u suprotnosti s člankom 12. stavkom 3. trenutno važećeg Pravilnika. Operatorima korisnicima bi se ovakvim načinom realizacije električnih komunikacijskih mreža onemogućio komercijalni nastup vlastitom infrastrukturom na pojedinim dijelovima električkog komunikacijskog tržišta.

**HAKOM-5:**

## NE PRIHVAĆA SE

Navedene odredbe postojećeg Pravilnika nisu u suprotnosti. Članak 4. stavak 3 definira kada se kabelska kanalizacija mora, odnosno ne mora graditi, a članak 12. Stavak 3. Definira koje se kombinacije cijevi koriste kada se kabelska kanalizacija gradi. Znači ukoliko se prema članku 4. stavak 3. kabelska kanalizacija ne gradi, tada nema primjene članka 12. Stavak 3.

Odredbe Pravilnika jednako su obavezne za sve operatore, te ne može biti nikakve diskriminacije za operatore korisnike kako to OT navodi. Svaki operator korisnik, pa tako i OT može graditi vlastitu infrastrukturu pod istim uvjetima kao i infrastrukturni operator.

**OT-2:**

**Nastavno na članak 5. stavak 13. trenutno važećeg Pravilnika kojim je određeno slijedeće;**

*„Za planiranu trasu kabelske kanalizacije potrebno je prikupiti podatke i o planovima drugih komunalnih organizacija, kako bi se planovi po mogućnosti uskladili po pitanju smještaja u*

*prostoru i dinamici izgradnje. U slučaju tehničkih mogućnosti, gdje god je moguće, treba poticati izgradnju zajedničke integrirane infrastrukture i to već u fazi planiranja. Nositelji prikupljanja ovih podataka su u pravilu jedinice lokalne uprave i samouprave. Planeri kabelske kanalizacije mogu i sami prikupljati navedene podatke, te od lokalne uprave i samouprave zatražiti njihovo usklađenje i koordinaciju zajedničkih aktivnosti.“;*

Optima smatra nužnim u Pravilnik ugraditi obvezu da o planovima izgradnje elektroničke komunikacijske infrastrukture, infrastrukturni operator putem dopisa (u pisanom obliku) obavještava sve ostale potencijalne operatore korisnike koji bi imali interesa za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu na planiranom području. Infrastrukturni operator bi o vlastitom trošku povećao kapacitet kabelske kanalizacije, a isplatio bi ga kroz najam koji bi plaćao operator korisnik. To se posebno odnosi i na članak 4. Prijedloga Pravilnika kojim je određena izmjena članka 5. stavka 6., a sukladno kojemu bi infrastrukturni operator povećao kapacitete kabelske kanalizacije za samo 30%. Slijedom iznesenog, držimo da je ovaj prijedlog Optime osnovan.

#### **HAKOM-6:**

##### **NE PRIHVAĆA SE**

OT pogrešno shvaća pojam integrirane infrastrukture. Izgradnja integrirane infrastrukture ne znači planiranje i izgradnju kabelske kanalizacije za potrebe svih operatora, što je definirano ostalim stvcima članka 5., već izgradnju kabelske kanalizacije zajedno sa drugim instalacijama, koje nisu elektronička komunikacijska infrastruktura. Upravo zbog ovako iznesenih bojazni operatora korisnika člankom 12. stavak 5. definirani su minimalni kapaciteti kabelske kanalizacije.

#### **OT-3:**

**Nastavno na članak 5. Prijedloga Pravilnika kojim je određeno da se u članku 6. stavku 5. Pravilnika na kraju stavka dodaje slijedeći tekst:**

*„U pravilu treba koristiti plastične zdence okruglog ili šesterokutnog profila, izrađenih u skladu s važećim normama slijedećih dimenzija:*

- a) promjer – 60 – 100 cm*
- b) visina (dubina) – minimalno 60 cm.“;*

Optima izražava svoje neslaganje s predmetnom dopunom. Naime, kako je jedna od osnovnih namjena zdenaca smještaj kabelskih nastavaka u iste te kako se, s tendencijom učestalog povećavanja kapaciteta položenih svjetlovodnih kabela, poglavito na međumjesnim prvcima, proporcionalno povećavaju i dimenzije spojnica za iste, smatramo da promjer predloženih plastičnih zdenaca mora biti korigiran na način da iznosi minimalno 100 cm. U prilog navedenom ide i dosadašnja praksa OT-a kao dugogodišnjeg korisnika kabelske kanalizacije. Slijedom iznesenog, držimo i ovaj prijedlog Optime osnovanim.

#### **HAKOM-7:**

##### **NE PRIHVAĆA SE**

U slučaju primjene plastičnog zdenca za svrhe koje navodi OT trebalo bi se odlučiti za dimenzije plastičnog zdenca promjera 100 cm. S obzirom da se plastični zdenci mogu koristiti i u drugim

slučajevima, kada su potrebe prostora manje (prolazni i privodni zdenci u naseljima, Pravilnikom se mora predvidjeti i korištenje zdenaca manjih dimenzija.  
Vezano na ovaj stavak pogledati i odgovor HAKOM-10.

#### **OT-4:**

#### **Člankom 6. Prijedloga Pravilnika određeno je slijedeće:**

„U članku 9. u stavku (1) mijenja se druga rečenica tako da cijeli stavak sada glasi:

- (1) *Cijevi malog promjera se prilikom izgradnje kabelske kanalizacije predviđaju za izravno polaganje u zemlju ili za uvlačenje u cijevi velikog promjera. Radni pritisak cijevi malog promjera mora iznositi najmanje 1000 kPas (10 bara).“;*

Optima smatra tehnički neopravdanim izjednačavanje propisanog minimalnog radnoga pritiska za sve cijevi maloga promjera na 10 bar-a. Navedeni radni pritisak je opravдан za cijevi maloga promjera koje se polažu u zemlju i u koje se vrši upuhivanje svjetlovodnih kabela odnosno mikro cijevi, ali je isti kriterij nepotreban i za operatora finansijski štetan ukoliko se cijevi maloga promjera koriste za uvlačenje u velike cijevi u gradskim kabelskim kanalizacijama, gdje se iste koriste kao zaštitne cijevi za svjetlovodni kabel. Slijedom navedenog, držimo da je ovaj prijedlog Naslova tehnički neosnovan.

#### **HAKOM-8:**

#### **NE PRIHVAĆA SE**

Prilikom uvlačenja kombinacije PEHD cijevi u cijevi velikog promjera nije poznata namjena svih cijevi iz snopa koji se uvlači. Ukoliko se u pojedinu PEHD cijev kasnije polaže svjetlovodni kabel metodom uvlačenja radni pritisak PEHD cijevi bi mogao biti 6 bara, kao što je i do sada bilo određeno Pravilnikom. Međutim, isto tako postoji mogućnost da se u neku od položenih cijevi kasnije polaže svjetlovodni kabel, mikro kabel ili mikro cijev metodom upuhivanja, što zahtjeva radni pritisak PEHD cijevi od 10 bara. Iskustva iz dosadašnje primjene predmetnog Pravilnika su pokazale da je predložena izmjena nužna, a predložena je od strane više operatora.

#### **OT-5:**

#### **Nastavno na članak 16. stavak 3. trenutno važećeg Pravilnika, kojim je određeno:**

„*Preventivno održavanje kabelske kanalizacije se ostvaruje obilascima, pregledima, kontrolom i vršenjem radova kako bi se kabelska kanalizacija dovela u ispravno stanje i osigurala njena sigurna upotreba. Poslove koje treba predvidjeti na kabelskoj kanalizaciji u okviru preventivnog održavanja su sljedeći:*

- a) kontrola prisutnosti štetnih i eksplozivnih plinova
- b) provjetravanje zdenca
- c) čišćenje zdenca i deratizacija
- d) uklanjanje (ispumpavanje) vode

- e) evidentiranje zauzeća cijevi od strane neovlaštenih ulaza u kabelsku kanalizaciju
- f) pregled istrošenosti i kompaktnosti poklopca
- g) provjera nivelete zdence u odnosu na okolni teren.

Vlasnik ili upravitelj kabelske kanalizacije treba o navedenim radovima voditi ažurnu dokumentaciju (datum, popis izvršenih radova i potpis odgovorne osobe). “;

Optima skreće pozornost Naslovu kako je za svaku pojedinu vrstu posla u sklopu preventivnog održavanja potrebno definirati minimalnu učestalost obavljanja tih poslova i minimalnu količinu područja zahvata. Naime, Optima smatra da učestalost pregleda i kontrole kabelske kanalizacije jednom godišnje (kako je određeno člankom 16. stavkom 4. trenutno važećeg Pravilnika) nikako nije dostatna, posebno u slučajevima velikoga zauzeća kabelske kanalizacije te da se radovi otklanjanja uočenih nedostataka trebaju izvršiti u rokovima koje bi definirao ovaj Pravilnik. Također, potrebno je definirati i jasne sankcije za neobavljanje preventivnog održavanja i za neotklanjanje uočenih nedostataka u definiranim rokovima.

## HAKOM-9:

### NE PRIHVAĆA SE

HAKOM smatra da je obavljanje poslova preventivnog održavanja u periodu od jednom godišnje dovoljno često kada se uzme u obzir sva postojeća kabelska kanalizacija. U skladu sa člankom 16. stavak 5. na dijelovima kabelske kanalizacije koji zajednički koristi više operatora može se definirati preventivno održavanje i u rokovima kraćim od jedne godine. Ovaj rok može se definirati standardnom ponudom i međusobnim ugovorom korisnika i vlasnika postojeće kabelske kanalizacije. Ukoliko su uočeni nedostaci u skladu sa stvcima 5. i 6. pristupa se njihovom otklanjanju, a ne čeka se redovan obilazak u sklopu preventivnog održavanja. Odredbe o sankcijama radi nepostupanja sukladno Pravilniku ne sadržava isti budući da su prekršajne sankcije propisane Zakonom e elektroničkim komunikacijama.

### 3. Miljenko

U čl. 5 se konstrukcija primjenjivih plastičnih zdenaca nepotrebno ograničava na okrugli i šesterokutni profil iako oni mogu uvjetno biti pogodniji pri formiranju zalihostne petlje. Većina plastičnih zdenaca na tržištu, a koji se upotrebljavaju u telekomunikacijskim mrežama, su pravokutnog profila kao i betonski montažni zdenci. Ne postoji europska niti međunarodna norma koja bi profil zdence iz bilo kojeg razloga ograničavala na okrugli šesterokutni profil. Niti najnoviji draft EN 50174-3 ne diskriminira zdence prema profilu. Ovakova odredba mogla bi se pogrešno tumačiti kao pogodovanje proizvođačima dobavljačima plastičnih zdenaca okruglih i šesterokutnih profila. Stoga je u pravilu treba nepogodno te ga treba preformulirati eventualno s preporučuje se uz navođenje razloga preporuke ukoliko isti postoji.

## HAKOM-10:

### PRIHVAĆA SE

Prijedlog se prihvata na način da tekst koji se dodaje stavku 5. Članka 6 sada glasi:

(5) U pravilu treba koristiti plastične zdence izrađene u skladu s važećim normama okruglog oblika minimalnog promjera 60 cm ili osmerokutnog, pravokutnog, a po potrebi i nekog drugog profila, dimenzija:

- a. širina – 60 – 110 cm
- b. dužina – 60 – 170 cm

Minimalna dubina plastičnih zdenaca iznosi 60 cm.