

# **STANDARDNA PONUDA HRVATSKOG TELEKOMA d.d. ZA USLUGU VELEPRODAJNOG ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA**

**U Zagrebu, 01. listopada 2009. godine\***

\*Napomena: Standardna ponuda Hrvatskog Telekoma d.d. za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa izrađena je temeljem Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: 344-01/09-01/1079 od 17. srpnja 2009. godine i nadopunjena temeljem iste s danom 01. siječnja 2010. godine, Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/09-01/2946 od 15. ožujka 2010. s danom 29. ožujka 2010., Rješenja nadzornika elektroničkih komunikacija klasa: UP-I-344-08/10-01/63 od 15. svibnja 2010. s danom 31. svibnja 2010, Rješenja nadzornika elektroničkih komunikacija od 14. srpnja 2010 s danom primjene od 11. kolovoza 2010., Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/10-01/612 od 15. rujna 2010. s danom primjene 05. listopada 2010., Rješenja, klasa: 344-01/10-01/479 od 3. studenog 2010., Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/10-01/456 od 06. travnja 2011., s primjenom od 22. srpnja 2011., Rješenja nadzornika elektroničkih komunikacija, klasa UP/I-344-07/11-01/30 od 19. srpnja 2011. s danom primjene od 22. srpnja 2011., Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/11-09/11 od 16. studenog 2011. s danom primjene od 22. studenog 2011., Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: 023-01/11-02/76 od 7. prosinca 2011. i zahtjeva operatora Vipnet d.o.o. od 20. rujna 2011. s danom primjene od 19. prosinca 2011., zahtjeva operatora H1 Telekom d.d. od 26. rujna 2011. s danom primjene od 27. prosinca 2011., Odluke Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa UP/I-344-01/11-09/09 od 15. prosinca 2011. s danom primjene od 30. prosinca 2011.

## SADRŽAJ:

1.	Opće odredbe.....	5
1.1.	Predmet, opseg i ograničenja standardne ponude .....	5
1.2.	Razvoj standardne ponude.....	6
1.3.	Izmjene standardne ponude.....	7
1.4.	Načini usklađivanja ugovora proizašlih iz standardne ponude.....	7
1.5.	Primjena standardne ponude.....	7
1.6.	Vrijeme stupanja na snagu standardne ponude.....	7
1.7.	Važenje standardne ponude .....	7
1.8.	Pojmovi i značenja te popis korištenih kratica .....	7
1.9.	Zahtjev za započinjanje pregovora o sklapanju ugovora koji osobito mora sadržavati vrijeme odgovora na zahtjeve za korištenje usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa .....	9
1.10.	Kontakt podaci.....	9
2.	Opis usluga koje su određene opsegom standardne ponude .....	9
3.	Tehnički uvjeti/arhitektura usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa.....	11
3.1.	Točke pristupa za sve vrste usluga definirane ovom Standardnom ponudom .....	12
3.2.	Vrste i opis raspoloživih sučelja, te pripadajućih protokola .....	18
3.3.	Vrste pristupnih vodova .....	19
3.4.	Standardna razina Internet usluge .....	20
3.4.1	Uspostava pristupa i prijenosa Internet podataka.....	20
3.4.2	Autentifikacija .....	21
3.4.3	Prijenos Internet podataka.....	21
3.4.4	Uspostava pojedinačnog širokopolasnog pristupa .....	21
3.5.	Tehnički uvjeti i način spajanja operatora korisnika standardne ponude na mrežnu platformu operatora za pristup mreži za Internet uslugu .....	21
3.6.	Realizacija usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije na IP razini .....	22
3.7.	Realizacija usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa za Internet uslugu na temelju FTTH tehnologije na IP razini .....	23
3.8.	Pristup mreži T-Coma na Ethernet razini za Internet uslugu.....	24
3.9.	Pristup mreži T-Coma na OLT razini za Internet uslugu.....	25
3.10.	Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu .....	26
3.10.1	Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu.....	27
3.10.2	Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu korištenjem ADSL pristupa.....	28
3.10.3	Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu korištenjem FTTH pristupa (GPON) .....	28
3.10.4	Pristup mreži T-Coma na Ethernet razini za VoIP uslugu .....	29
3.10.5	Pristup mreži T-Coma na IP razini za VoIP uslugu .....	30
3.10.6	Pristup mreži T-Coma na OLT razini za VoIP uslugu.....	31
3.10.7	Karakteristike VoIP usluge.....	31
3.10.8	Kapaciteti potrebni na primopredajnim točkama .....	32

3.11.	Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu .....	32
3.11.1	Realizacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu.....	33
3.11.2	Pristup T-Comovoj mreži na Ethernet razini za IPTV uslugu.....	35
3.11.3	Pristup T-Comovoj mreži na OLT razini za IPTV uslugu .....	35
3.11.4	Karakteristike pristupa IPTV usluzi .....	36
3.11.5	Kapaciteti potrebni na točkama pristupa T-Comovoj mreži .....	37
3.12.	Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme.....	37
3.12.1	Realizacija posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme .....	37
3.12.2	Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme korištenjem ADSL pristupa .....	38
3.13.	Izmjene tehničkih parametara.....	38
4.	Podrobni uvjeti za postupak sklapanja ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	38
4.1.	Postupci podnošenja zahtjeva i pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.....	38
4.2.	Uvjeti za aktivaciju i pružanje usluge .....	43
4.3.	Razlozi za odbijanje zahtjeva i/ili trajno/privremeno obustavljanje pružanja usluge .....	44
5.	Cijene usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.....	44
5.1.	Cijene usluge i postupci izračuna naknada za svaki odgovarajući sastavni dio Standardne ponude .....	44
5.2.	Cjenik pristupnih kapaciteta za pristupne vodove za koje je odgovoran T-Com:.....	45
5.3.	Cjenik za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju ADSL tehnologije.....	45
5.4.	Cjenik za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju FTTH tehnologije.....	53
5.5.	Cjenik dodatnih virtualnih kanala za IPTV i VoIP uslugu putem ADSL/FTTH pristupa.....	55
6.	Obračun, naplata i instrumenti osiguranja plaćanja .....	57
7.	Kakvoća usluga .....	59
8.	Uvjeti pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	60
8.1.	Vrijeme odgovora na zahtjeve za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	60
8.2.	Sporazumi o razini usluge (standardna razina).....	61
8.2.1	Naknade za zakašnjenje u realizaciji zahtjeva za pojedinačni ADSL/FTTH pristup (ili dodatni virtualni kanal) 61	
8.2.2	Naknade za zakašnjenje u realizaciji zahtjeva za pristupni kapacitet.....	61
8.2.3	Naknade za zakašnjenje u otklanjanju kvarova/smetnji .....	61
8.3.	Standardni uvjeti ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, uključujući nadoknade zbog neizvršenja ugovornih obveza u vremenu odgovora.....	62
8.4.	Rad i održavanje .....	62
8.5.	Utvrđivanje i otklanjanje smetnji .....	62
8.5.1	Postupak .....	63
8.5.2	Prekidi u mreži .....	63
8.5.3	Postupak u slučaju planiranog prekida rada mreže.....	64
8.6.	Privremena obustava pružanja usluge .....	64
8.7.	Trajna obustava pružanja usluge .....	66
9.	Upravljanje, rad i održavanje usluge .....	66
10.	Odgovornost i naknada štete .....	67
10.1.	Odgovornost operatora za pristup mreži i operatora korisnika standardne ponude i naknada štete .....	67
10.2.	Odgovornost i naknada štete prema trećima .....	68

11. Povjerljivost informacija i poslovna tajna .....	69
12. Postupak migracije operatora korisnika standardne ponude između usluga.....	69
13. Rješavanje sporova .....	70
14. Dodaci standardne ponude .....	70
1.1. Dodatak 1.....	72
1.2. Dodatak 2.A.1 .....	73
1.3. Dodatak 2. A2.....	75
1.4. Dodatak 2.B1.....	76
1.5. Dodatak 2.B2.....	78
1.6. Dodatak 2.C1 .....	81
1.7. Dodatak 2.C2 .....	82
1.8. Dodatak 2.C3 .....	83
1.9. Dodatak 3.....	84
1.10. Dodatak 4.....	86
1.11. Dodatak 5.A.....	87
1.12. Dodatak 5.B.....	88
1.13. Dodatak 6.....	89
1.14. Dodatak 7.A.....	90
1.15. Dodatak 8.....	91
1.16. Dodatak 9.....	92

## 1. Opće odredbe

### 1.1. Predmet, opseg i ograničenja standardne ponude

- (1) Hrvatski Telekom d.d., Savska cesta 32, Zagreb (u daljnjem tekstu: T-Com) utvrđuje ovu Standardnu ponudu veleprodajnog širokopojasnog pristupa (dalje u tekstu: Standardna ponuda) koju T-Com nudi operatorima koji se prijavljuju za pružanje usluge davanja pristupa Internetu (u daljnjem tekstu: Operator korisnik), a kojom se uslugom Operatoru korisniku omogućava pružanje usluge maloprodajnog širokopojasnog pristupa njegovim krajnjim korisnicima (u daljnjem tekstu: Krajnji korisnici) pod uvjetom postojanja osnovnog pristupa javnoj nepokretnoj komunikacijskoj mreži (u daljnjem tekstu: Osnovni pristup mreži).
- (2) Operator korisnik može koristiti veleprodajni širokopojasni pristup temeljen na ADSL odnosno FTTH tehnologiji za Krajnje korisnike koji Osnovni pristup mreži ostvaruju putem usluge T-Coma ili Operatora korisnika.
- (3) Standardna ponuda utvrđena je od strane T-Coma sukladno važećim propisima koji uređuju područje elektroničkih komunikacija. Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet i VoIP uslugu temelji se na ADSL/FTTH tehnologiji u pristupnom dijelu i IP/Ethernet/OLT mreži u transportnom dijelu, dok se usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za IPTV uslugu temelji na ADSL/FTTH tehnologiji u pristupnom dijelu i Ethernet/OLT mreži u transportnom dijelu.
- (4) U svrhu izbjegavanja dvojbi, odredbe ove Standardne ponude ne primjenjuju se na uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet, VoIP i IPTV usluge na DSLAM. Uvjeti pružanja navedenih usluga utvrdit će se zasebno u sklopu ove Standardne ponude, a koje će T-Com izraditi na temelju razumnog zahtjeva Operatora korisnika.
- (5) Ova Standardna ponuda sastoji se pored općih odredbi, od tehničkih uvjeta koji se jednako primjenjuju na sve Operatore korisnike, a koji su sadržani u poglavlju 3., cijena veleprodajnog širokopojasnog pristupa u poglavlju 5., informacija o kontakt osobi T-Coma u poglavlju 1., detaljnog prikaza postupka utvrđivanja i otklona smetnji u poglavlju 8., te inicijalnih iznosa instrumenta osiguranja plaćanja u poglavlju 6. ove Standardne ponude.
- (6) U svrhu aktivacije i pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, T-Com i Operator korisnik sklapaju Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno odredbama ove Standardne ponude, kao i svi njegovi prilozi, čine sastavni dio tog Ugovora. Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa može dodatno sadržavati odredbe koje su specifično vezane uz pojedinog Operatora korisnika i te su odredbe predmet komercijalnog sporazuma između T-Coma i Operatora korisnika.
- (7) Pretplatnički odnos između T-Coma i Krajnjih korisnika u pogledu usluge maloprodajnog širokopojasnog pristupa, kao i odnos između Operatora korisnika i njegovih Krajnjih korisnika u pogledu pružanja širokopojasnih usluga nisu predmet ove Standardne ponude, niti će isti na ove odnose imati bilo kakav utjecaj.
- (8) Na sve odnose između T-Coma i Operatora korisnika u okviru usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, koji nisu uređeni ovom Standardnom ponudom i/ili Ugovorom za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa sklopljenim temeljem ove Standardne ponude, na odgovarajući će se način primjenjivati važeći propisi Republike Hrvatske.
- (9) S obzirom da ova usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa po svojoj prirodi ne podržava uslugu izdvojenog pristupa lokalnoj petlji koju pruža T-Com, Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa koji je sklopljen između T-Coma i Operatora korisnika će automatski prestati važiti sklapanjem ugovora o korištenju T-Comove usluge izdvojenog pristupa lokalnoj petlji između T-Coma i Operatora korisnika, i to u dijelu koji se odnosi na onog Krajnjeg korisnika kojem je lokalna petlja izdvojena temeljem ugovora o korištenju T-Comove usluge izdvojenog pristupa lokalnoj petlji.
- (10) Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa omogućava Operatoru korisniku da uslugu maloprodajnog širokopojasnog pristupa definira kao vlastiti proizvod koji promovira i prodaje u svoje ime i za svoj račun Krajnjem korisniku korištenjem postojeće T-Com mrežne infrastrukture a ovisno o tehničkim ograničenjima postojeće mrežne infrastrukture T-Coma.
- (11) Usluga prenosivosti broja dostupna je pod uvjetom korištenja dodatnog virtualnog kanala za VoIP, te će se ista realizirati sukladno važećim propisima o prenosivosti broja, pri čemu je Operator korisnik dužan u zahtjevu za dodatni virtualni kanal za VoIP dostaviti T-Comu ID agencijske baze putem B2B web servisa.

- (12) Ova Standardna ponuda odnosi se isključivo na pružanje širokopojasnog pristupa korištenjem ADSL i FTTH tehnologije. Ovisno o razvoju xDSL/FTTH tehnologija i primjeni FTTH arhitekture/topologije, ova Standardna ponuda bit će primjenjiva i na nove xDSL/FTTH tehnologije i FTTH arhitekture/topologije pod uvjetom da navedeno bude testirano unutar mreže T-Coma, te da ova Standardna ponuda na odgovarajući način bude izmijenjena i obavljena.
- (13) Svi dodaci ovoj Standardnoj ponudi tumačit će se u skladu s ovom Standardnom ponudom.
- (14) T-Com će objaviti te učiniti dostupnima ovu Standardnu ponudu te sve izmjene i dopune ovoj Standardnoj ponudi na način određen važećim propisima.

## 1.2. Razvoj standardne ponude

- (1) Do stupanja na snagu ove Standardne ponude na snazi su bili Opći uvjeti HT-Hrvatskih telekomunikacija d.d. za pružanje ADSL Transport usluge i Uvjeti HT-Hrvatskih telekomunikacija d.d. za pružanje veleprodajne usluge ADSL pristupa, određeni sukladno odredbama Zakona o telekomunikacijama.
- (2) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: 344-01/09-01/1079 od 17. srpnja 2009. godine, donesenoj na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, T-Com je objedinio usluge navedene u prethodnom stavku u jedinstvenu uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa Internetu, koja je predmet ove Standardne ponude T-Coma.
- (3) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: 344-01/09-01/1079 od 17. srpnja 2009. godine, donesenoj na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, T-Com je Standardnu ponudu dopunio s tehničkim uvjetima i cijenama usluge posebnih virtualnih kanala za VoIP i IPTV, cijenama nacionalnog pristupa za Internet uslugu i mogućnošću pristupa T-Comovoj mreži putem vlastitih vodova za koje je odgovoran Operator korisnik.  
Nadalje, uvedena je jedinstvena cijena mjesečne naknade veleprodajnog širokopojasnog pristupa koja uz ADSL pristup uključuje i pakete prometa od 1GB, 15 GB ili Flat.
- (4) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/10-01/612 od 15. rujna 2010. donesenoj na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, T-Com je Standardnu ponudu dopunio s cijenama dodatnog virtualnog kanala za VoIP 512kbit/s – Ethernet razina, te samostalnih virtualnih kanala za IPTV SD i IPTV HD, te korigirao cjelokupnu Standardnu ponudu u skladu s Odlukom.
- (5) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/10-01/612 od 15. rujna 2010. donesenoj na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, T-Com je nadopunio Standardnu ponudu s dodatnim virtualnim kanalima za pružanje IPTV usluge kapaciteta (promet u dolaznom smjeru) 2 i 3 Mbit/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom SD signala, te 6 i 8 Mbit/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom HD signala.
- (6) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/10-01/612 od 15. rujna 2010. donesenoj na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, T-Com je nadopunio Standardnu ponudu s tehničkim karakteristikama VoIP usluge na IP razini i s cijenama pristupa za VoIP uslugu na IP razini priključivanjem na jedan od regionalnih ili nacionalnih širokopojasnih PoP-ova.
- (7) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije, klasa: UP/I-344-01/10-01/456 od 06. travnja 2011. donesenoj na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, Standardna ponuda dopunjena je na način da je veleprodajni širokopojasni pristup dostupan neovisno o tome putem kojeg operatora Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži.
- (8) Dana 30. lipnja 2011. godine T-Com je nadopunio ovu Standardnu ponudu uvjetima i cijenama za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa Internetu na temelju FTTH tehnologije.
- (9) T-Com je dana 18. srpnja 2011. godine nadopunio Standardnu ponudu tehničkim uvjetima usluge posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme, a koji su u Standardnu ponudu ugrađeni sukladno zahtjevu Operatora korisnika.
- (10) T-Com je dana 19. prosinca 2011. godine nadopunio Standardnu ponudu tehničkim uvjetima i cijenama veleprodajnog širokopojasnog pristupa za slučaj kada Operator korisnik pristupa T-Comovoj mreži na Ethernet razini, a koji su u Standardnu ponudu ugrađeni sukladno zahtjevu Operatora korisnika.

- (11) T-Com je dana 27. prosinca 2011. godine nadopunio Standardnu ponudu uvjetima za veleprodajni širokopojasni pristup za slučaj kada Operator korisnik pristupa T-Comovoj mreži na OLT razini, a koji su u Standardnu ponudu ugrađeni sukladno zahtjevu Operatora korisnika.

### 1.3. Izmjene standardne ponude

- (1) Obrasci definirani u Dodacima ove Standardne ponude predstavljaju ogleadne primjerke te su podložni promjenama ovisno o konkretnom slučaju. T-Com će redovito obavještavati Operatora korisnika Standardne ponude o ažuriranju obrazaca. Važeći obrasci bit će u svako doba dostupni Operatoru korisniku Standardne ponude putem službenih Internet stranica T-Coma. Navedena promjena obrazaca ne podliježe postupku izmjena Standardne ponude.

### 1.4. Načini usklađivanja ugovora proizašlih iz standardne ponude

- (1) Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa vezan je uz i čini sastavni dio ove Standardne ponude.
- (2) U slučaju izmjene i/ili dopune ove Standardne ponude sukladno važećim propisima, na Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa automatski će se primjenjivati tako izmijenjena ili dopunjena Standardna ponuda.

### 1.5. Primjena standardne ponude

Ova Standardna ponuda primjenjuje se od dana objave.

### 1.6. Vrijeme stupanja na snagu standardne ponude

- (1) Sukladno Odluci Vijeća Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije od 17. srpnja 2009. godine, ova Standardna ponuda stupa na snagu 01. listopada 2009. g., a nadopunjeni dio iz poglavlja 1.2. stavka (3) stupa na snagu 01. siječnja 2010. g.
- (2) Izmjene i dopune ove Standardne ponude za potrebe usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa Internetu na temelju FTTH tehnologije, stupaju na snagu danom objave 30. lipnja 2011.

### 1.7. Važenje standardne ponude

- (1) Nadležno regulatorno tijelo jedanput godišnje provodi postupak izmjene standardnih ponuda, a iznimno se može provesti i više puta tijekom godine.
- (2) Ukoliko T-Com/Operator korisnik želi pokrenuti postupak izmjene Standardne ponude, obavezan je o tome obavijestiti nadležno regulatorno tijelo koja će, u slučaju da zahtjev T-Com/Operatora korisnika smatra opravdanim, pokrenuti postupak izmjene Standardne ponude.
- (3) U slučaju izmjene standardne ponude nadležno regulatorno tijelo određuje obvezu objave novog teksta Standardne ponude u roku koji je određen odlukom kojim se završava postupak izmjene.

### 1.8. Pojmovi i značenja te popis korištenih kratica

**ADSL pristup** – dio usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa koji obuhvaća virtualnu liniju na portu DSLAM-a, djelatelj na strani Krajnjeg korisnika i djelatelj na strani T-Com-a;

**Blok širokopojasnih pristupa** – ukupni skup pojedinačnih pristupa na nacionalnoj razini neovisno o zemljopisnoj lokaciji, pristupnim brzinama te ostalim parametrima istih;

**Ethernet preklopnik** – uređaj koji je dio Ethernet mreže, a predstavlja točku pristupa mreži T-Coma na Ethernet razini;

**Kolokacija** – unajmljeni prostor za smještaj opreme od strane Operatora korisnika;

**Krajnji korisnik** – fizička ili pravna osoba koja se koristi javnim komunikacijskim uslugama ili ih zahtijeva;

**Mrežna platforma T-Coma** – T-Comova IP i/ili Ethernet mreža;

**Operator korisnik** – operator koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu;

**Osnovni pristup mreži** - pristup javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji;

**Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma** - pristup javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji u svrhu pružanja javno dostupne telefonske usluge putem POTS/ISDN BRA priključka;

**Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika** - pristup javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji koji se ostvaruje temeljem ove Standardne ponude;

**Priključna točka** – točka završetka pristupnog voda, odnosno fizičko sučelje na koje se priključuje pristupni vod;

**Pristupni kapacitet** – kapacitet na točki spajanja ili točki pristupa mreži T-Coma na regionalnom i nacionalnom širokopojasnom PoP-u odnosno Ethernet preklopniku T-Coma;

**Pristupni vod T-Coma** - vod između priključne točke na lokaciji Operatora korisnika i širokopojasnog PoP-a odnosno Ethernet preklopnika na kojem je omogućen pristup mreži T-Coma za koji je odgovoran T-Com;

**Širokopojasni PoP** – širokopojasni pristupni čvor na IP razini;

**Točka pristupa** – širokopojasni PoP, Ethernet preklopnik ili OLT T-Coma na kojem je omogućen pristup mreži T-Coma;

**Točka spajanja** – Ethernet sučelje i dio fizičke infrastrukture između sučelja i kablskih uvoda na lokaciji T-Com, na koje se Operator korisnik spaja svojim vlastitim vodom;

**Veleprodajni širokopojasni pristup** – T-Com veleprodajna usluga širokopojasnog pristupa s tijekom bita, koja se sastoji od pojedinačnog ADSL/FTTH pristupa i prijenosnog dijela;

**Vlastiti pristupni vod** – vod između priključne točke na lokaciji Operatora korisnika i točke spajanja na lokaciji T-Coma;

**Završna točka mreže (mrežna završna točka)** - sučelje između završetaka kabela koji je u vlasništvu T-Coma i kućne elektroničke komunikacijske instalacije koja je u vlasništvu vlasnika zgrade;

**ADSL** – Asymmetric Digital Subscriber Line, asimetrična digitalne pretplatnička linija;

**ATM** – Asynchronous Transfer Mode, asinkroni prijenosni mod;

**BRAS** – Broadband Remote Access Server, server za širokopojasni udaljeni pristup;

**CHAP** – Challenge Handshake Authentication Protocol;

**CPE** – Customer Premises Equipment, oprema na strani krajnjeg korisnika;

**DSLAM** – Digital Subscriber Line Access Multiplexer, pristupni multiplekser digitalne pretplatničke linije;

**FTTH** – Fiber-to-the-Home – koncept svjetlovodne niti do stana;

**GPON** - Gigabit - capable Passive Optical Network, Gigabitna pasivna svjetlovodna mreža;

**IP** – Internet Protocol, Internet protokol;

**IP/MPLS** – Internet Protocol / Multiprotocol Label Switching, Internet protokol /više protokolna komutacija labela;

**ISP** – Internet Service Provider, pružatelj usluga pristupa Internetu;

**IAD** – Integrated Access Device, integrirani pristupni uređaj na lokaciji Krajnjeg korisnika;

**IPTV** – Internet Protocol TeleVision, usluga digitalne televizije koja koristi Internet protokol;

**MDF** – Main Distribution Frame, razdjelnik;

**OLT** – Optical Line Terminal, završna točka svjetlovodne linije;

**ONT** – Optical Network Terminal, korisnički terminalni uređaj za spajanje na svjetlovodnu mrežu;

**PAP** - Password Authentication Protocol;

**PoP** – Point of Presence;

**PPP** – Point to Point Protocol, protokol od točke do točke;



**PPPoE** – Point to Point Protocol over Ethernet, protokol od točke do točke preko Ethernet-a;

**RADIUS** – Remote Authentication Dial In User Service;

**STB** – Set Top Box, prijamnik digitalnog televizijskog signala;

**VoIP** – Voice over Internet Protocol, govorna usluga koja koristi Internet protokol;

### **1.9. Zahtjev za započinjanje pregovora o sklapanju ugovora koji osobito mora sadržavati vrijeme odgovora na zahtjeve za korištenje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa**

- (1) U svrhu započinjanja pregovora o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa Operator korisnik koji želi koristiti T-Comovu uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa dužan je dostaviti na adresu navedenu u poglavlju 1.10. ove Standardne ponude zahtjev za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, zajedno uz sljedeću dokumentaciju:
  - a) dokaz da je Operator korisnik operator koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu;
  - b) izvadak iz registra Trgovačkog suda;
  - c) popis lokacija na kojima se traži pristup mrežnoj platformi T-Coma.
- (2) Pregovori o sklapanju ugovora o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa temeljem ove Standardne ponude započet će kada Operator korisnik dostavi potpuni zahtjev za pregovaranje uključujući svu dokumentaciju navedenu u prethodnom stavku ovog poglavlja. Pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa iz ove Standardne ponude započet će na način i u roku određenim Ugovorom o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Dodatne usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa koje nisu navedene u ovoj Standardnoj ponudi predmet su dogovora između Operatora korisnika i T-Coma na komercijalnoj osnovi.
- (3) T-Com može odgoditi odnosno odbiti pregovore o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa u skladu s primjenjivim propisima.
- (4) Operatoru korisniku koji na dan stupanja na snagu ove Standardne ponude koristi ADSL Transport uslugu T-Coma omogućava se nastavak korištenja te usluge u prijelaznom razdoblju koje traje do sklapanja ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a najkasnije do 01. srpnja 2012. godine.

### **1.10. Kontakt podaci**

Svi zahtjevi za informacije u pogledu usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa T-Coma podnose se u pisanom obliku na sljedeću kontakt adresu:

**Hrvatski Telekom d.d.**  
**Sektor za veleprodaju**  
**Savska cesta 32**  
**10000 Zagreb**

## **2. Opis usluga koje su određene opsegom standardne ponude**

- (1) U okviru postojećih tehničkih i izvedbenih mogućnosti T-Coma, usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa sastoji se u pristupnom dijelu mreže od:
  - a) širokopojasnog pristupa Krajnjem korisniku preko virtualne linije na pristupnoj točki (port) na DSLAM-u (pristupni multipleksor digitalne pretplatničke linije), odnosno OLT-u u T-Com mreži, i
  - b) upravljanja DSLAM/OLT-om i njegovom odgovarajućom konfiguracijom.
- (2) Uvjet za korištenje usluge iz stavka 1 ovog članka je Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma ili putem usluge Operatora korisnika.
- (3) U svrhu ostvarivanja širokopojasnog pristupa preko virtualne linije na pristupnoj točki na DSLAM-u u mreži T-Coma u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, T-Com nabavlja djelatitelj (*splitter*) za instalaciju na strani Krajnjeg korisnika. U svrhu ostvarivanja širokopojasnog pristupa preko

virtualne linije na pristupnoj točki na OLT-u u mreži T-Coma u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, T-Com nabavlja ONT za instalaciju na strani Krajnjeg korisnika Operator korisnik je odgovoran za instalaciju i održavanje djelatnika i instalaciju ONT-a na strani Krajnjeg korisnika te nabavlja, instalira i održava ostalu potrebnu korisničku opremu (ADSL modem/router, osobno računalo, IAD, IP telefon). T-Com ne garantira za kompatibilnost korisničke opreme koju nabavlja i postavlja Operator korisnik.

- (4) Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa dostupna je samo u onim područjima u kojima postoji pokrivenost odgovarajuće DSLAM/OLT opreme u T-Com mreži.
- (5) Brzine veleprodajnog širokopojasnog pristupa mogu biti iste ili različite od T-Comovih, ali ne mogu biti veće od maksimalne brzine koju nudi T-Com u sklopu svojih maloprodajnih usluga širokopojasnog pristupa.
- (6) Za vrijeme pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa temeljem ADSL tehnologije, Krajnji korisnik može zadržati svoj pretplatnički odnos s T-Comom za uslugu priključenja u javnu komunikacijsku mrežu na fiksnoj lokaciji u svrhu pružanja javno dostupne telefonske usluge putem POTS/ISDN BRA priključka.
- (7) U svrhu omogućavanja pristupa mreži T-Coma od strane Operatora korisnika kao i prijenosa podataka Krajnjeg korisnika između pripadajućeg DSLAM/OLT-a u mreži T-Coma preko širokopojasnog PoP-a, Ethernet preklopnika, odnosno točke spajanja i priključne točke na lokaciji Operatora korisnika, T-Com pruža sljedeće usluge u okviru postojećih tehničkih i izvedbenih mogućnosti T-Coma i njegove mrežne platforme:
  - a) uspostava pristupa: T-Com će uspostaviti Operatoru korisniku jedan ili više pristupa T-Comovoj mrežnoj platformi na lokaciji T-Comovog širokopojasnog pristupnog čvora, Ethernet preklopnika ili OLT-a za Internet i VoIP usluge, odnosno na Ethernet preklopniku ili OLT-u za IPTV uslugu, izabranog od strane Operatora korisnika. Širokopojasni pristupni čvorovi i Ethernet preklopnici određeni su u poglavlju 3.  
Pristup T-Comovoj IP mrežnoj platformi putem Širokopojasnog PoP-a, pristup Ethernet mreži putem Ethernet preklopnika, te pristup putem OLT-a, smatrat će se pristupom mreži u smislu važećih propisa.
  - b) prijenos podataka za Internet i VoIP usluge u slučaju kada Operator korisnik koristi pristupni vod T-Coma: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM/OLT-a u mreži T-Coma preko regionalnog ili nacionalnog Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika do priključne točke na lokaciji Operatora korisnika i u suprotnom smjeru. U okviru usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, prijenos podataka dostupan je Operatoru korisniku u jednoj od nekoliko različitih pristupnih brzina, za koje su predviđene različite cijene utvrđene važećim cjenikom T-Coma. Pristupne brzine ponuđene u okviru usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa utvrđene su u poglavlju 3.
  - c) prijenos podataka za Internet i VoIP uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi vlastiti pristupni vod: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM/OLT-a u mreži T-Coma do regionalne ili nacionalne točke spajanja ili do točke spajanja na Ethernet razini koja završava na kabelskom uvodu na strani T-Coma, i u suprotnom smjeru. Za dionicu od kabelskih uvoda na strani T-Coma do priključne točke na strani Operatora korisnika odgovoran je Operator korisnik.
  - d) prijenos podataka za IPTV uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi pristupni vod T-Coma: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM/OLT-a u mreži T-Coma preko Ethernet preklopnika do priključne točke na lokaciji Operatora korisnika i u suprotnom smjeru.
  - e) prijenos podataka za IPTV uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi vlastiti pristupni vod: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM/OLT-a u mreži T-Coma do točke spajanja na Ethernet razini koja završava na kabelskom uvodu na strani T-Coma, i u suprotnom smjeru. Za dionicu od kabelskih uvoda na strani T-Coma do priključne točke na strani Operatora korisnika odgovoran je Operator korisnik.
- (8) Sukladno postojećim tehničkim i operativnim mogućnostima, Mrežna platforma T-Coma raspolaže s određenim brojem Širokopojasnih PoP-ova i Ethernet preklopnika na lokacijama utvrđenim u poglavlju 3. Operatoru korisniku je omogućeno putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa nuditi Krajnjim korisnicima pristup svojoj IP platformi, ukoliko se ovi Krajnji korisnici nalaze unutar pristupnog područja pojedinog regionalnog ili nacionalnog Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika.
- (9) Podatkovni Internet i VoIP promet Krajnjeg korisnika prenosi se Operatoru korisniku putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na regionalnom ili nacionalnom Širokopojasnom PoP-u ili na Ethernet preklopniku ili na OLT-u. Operator korisnik može preuzeti podatkovni Internet i VoIP promet samo onih Krajnjih

korisnika koji se nalaze unutar pristupnog područja Širokopoljasnih PoP-ova ili Ethernet preklopnika ili OLT-a na koje Operator korisnik ima točku pristupa. Pri tome Operator korisnik mora izabrati ili regionalni ili nacionalni pristup za svaku točku pristupa ukoliko koristi pristup T-Comovoj mreži na regionalnom ili nacionalnom Širokopoljasnom PoP-u, a ukoliko koristi pristup T-Comovoj mreži na Ethernet preklopniku mora izabrati Ethernet pristup za cijelu regiju. Ukoliko Operator korisnik koristi pristup T-Comovoj mreži na OLT razini, mora izabrati OLT pristup za cijelu regiju.

- (10) Podatkovni IPTV promet Krajnjeg korisnika prenosi se Operatoru korisniku putem usluge širokopoljasnog pristupa na Ethernet preklopniku ili OLT-u. Operator korisnik može preuzeti podatkovni IPTV promet samo onih Krajnjih korisnika koji se nalaze unutar pristupnog područja Ethernet preklopnika ili OLT-a na koje Operator korisnik ima točku pristupa.
- (11) Pristupna područja Širokopoljasnih PoP-ova i Ethernet preklopnika određena su u poglavlju 3.
- (12) Operator korisnik je obvezan koristiti se uslugom veleprodajnog širokopoljasnog pristupa isključivo u svrhu pružanja usluga širokopoljasnog pristupa Internetu, VoIP-a i IPTV-a Krajnjim korisnicima, te potvrđuje da istu neće ustupiti, niti bilo koji njezin dio, na korištenje trećim osobama bez prethodne pisane suglasnosti T-Coma.

### 3. Tehnički uvjeti/arhitektura usluge veleprodajnog širokopoljasnog pristupa

- (1) Usluga veleprodajnog širokopoljasnog pristupa omogućuje Operatoru korisniku koji raspolaže vlastitom IP – platformom, povezivanje svojih Krajnjih korisnika putem ADSL/FTTH tehnologije u pristupnoj T-Comovoj mreži i mrežne platforme T-Coma. Na taj način je Operatoru korisniku omogućeno pružanje širokopoljasnih usluga njegovim Krajnjim korisnicima korištenjem T-Comove infrastrukture te definiranje vlastitih proizvoda kombinacijom pristupa, prometa, korisničke opreme, itd.. U slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, usluga veleprodajnog širokopoljasnog pristupa obuhvaća virtualnu liniju na portu DSLAM/OLT-a i mrežnoj platformi T-Coma, a u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, usluga veleprodajnog širokopoljasnog pristupa obuhvaća i lokalnu petlju pored virtualne linije na portu DSLAM/OLT-a i mrežnoj platformi T-Coma. Podatkovni promet Krajnjih korisnika odvija se do točke pristupa ili točke spajanja odakle se prosljeđuje do Operatora korisnika. Promet Krajnjih korisnika se prenosi od djelatnika/ONT-a na lokaciji Krajnjeg korisnika preko odgovarajućeg DSLAM/OLT-a, te preko T-Comovog Širokopoljasnog PoP čvora ili Ethernet preklopnika do priključne točke na lokaciji Operatora korisnika ili točke spajanja na lokaciji T-Coma, te u suprotnom smjeru.
- (2) Usluga veleprodajnog širokopoljasnog pristupa u pristupnoj T-Comovoj mreži obuhvaća:
  - 1. Djelatnik (*splitter*) / ONT na strani Krajnjeg korisnika, (samo u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma)
  - 2. Optički djelatnik (*splitter*) (kod pristupa putem FTTH tehnologije)
  - 3. Dio razdjelnika (MDF)/(ODF),
  - 4. Djelatnik (*splitter*) na strani T-Coma, (samo u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, a širokopoljasni pristup se temelji na ADSL tehnologiji)
  - 5. Virtualnu liniju na Portu DSLAM/OLT-a,
  - 6. lokalnu petlju (samo u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika)
- (3) Kao dio usluge veleprodajnog širokopoljasnog pristupa nije uključeno:
  - osobno računalo,
  - ADSL modem te pripadajući *driveri* i *software*, IAD, IP telefon, STB. Mogu se koristiti samo atestirani modemi, IAD-i koji podržavaju potrebne ADSL/FTTH standarde navedene u Ugovoru za veleprodajnu širokopoljasnu uslugu T-Coma iz Dodatka 9. ove Standardne ponude.
- (4) U transportnom dijelu usluge veleprodajnog širokopoljasnog pristupa za Internet uslugu koristi se Ethernet agregacijska mreža za prijenos IP prometa do prvog BRAS IP čvora s kojega se kroz IP/MPLS mrežu otvara L2TP tunel prema LNS IP čvoru Operatora korisnika.

- (5) Upravljanje prospajanjem korisničke sesije obavlja se na osnovu domene korisničkog imena (npr. @telekom-dsl1). Konkretni izgled domene dogovoriti će se između T-Coma i Operatora korisnika, a domene koje nisu prihvaćene od strane T-Coma neće se moći koristiti, tj. Internet usluga se neće realizirati. Operator korisnik je dužan dostaviti korisničko ime za svakog Krajnjeg korisnika koji koristi veleprodajni širokopojasni pristup. T-Com će omogućiti Internet uslugu samo za Krajnje korisnike za koje je Operator korisnik dostavio korisničko ime. Krajnjem korisniku je omogućeno biranje operatora koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu putem korištenja korisničkog imena sa pripadajućom domenom.
- (6) Sve ADSL pristupne brzine na korisničkoj petlji između DSLAM-a i CPE modema definirane od strane T-Com su nazivne brzine na ATM sloju.
- (7) Kod ADSL pristupne tehnologije, maksimalna SNR (Signal Noise Ratio) margina za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa linijskih prijenosnih brzina u dolazu do 5Mb/s iznosi 12dB.
- (8) Point to Point Protocol over Ethernet (PPPoE)-Client-Software, koji je neophodan za pristup Internetu, nije dio usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (9) T-Com u pristupnoj mreži ima pokrenute sigurnosne mehanizme koji sprečavaju zlouporabu mrežnih resursa te pružaju zaštitu davatelja usluga i krajnje korisnike te je iz tog razloga korištenje tih sigurnosnih mehanizama obavezujuće pri realizaciji veleprodajnih širokopojasnih usluga.
- (10) Sigurnosni mehanizmi koje se koriste pri spajanju krajnjih korisnika su:
  - **DHCP snooping/ Anti IP spoofing** – MAC adresa na korisničkom portu povezuje se sa IP adresom dodijeljenom kroz regularni DHCP proces, te se dopušta upstream promet samo za tako dodijeljenu IP adresu. Primjena opcije "DHCP snooping/Anti IP spoofing", obavezna je za sve usluge realizirane DHCP tipom pristupa.
  - **VMAC (Virtual MAC)** – služi za sprečavanje MAC spoofinga i frauda kod PPPoE i DHCP servisa. Korisniku se na pristupnom uređaju (DSLAM/OLT) obavlja promjena MAC adrese. Promjenom korisničke MAC adrese onemogućuje se korisniku predstavljanje lažnom MAC adresom te se sprečava direktna komunikacija između korisnika. Funkcija se uključuje na razini uređaja, nije moguća kontrola na razini porta.
  - **PPPoE filter** – kod PPPoE definirane komunikacije na nivou virtualne linije, automatski se aktivira PPPoE filter koji ne dopušta prolazak paketa koji nisu PPPoE tipa.
  - **MAC FF (Forced Forwarding)** – ovu funkcionalnost za DHCP bazirane servise podržavaju pojedini DSLAM/OLT uređaji. MAC FF zabranjuje sav korisnički promet koji nije upućen prema MAC adresi gateway uređaja (routera). Realizira se kroz ARP Proxy mehanizam pri čemu pristupni uređaj na korisničke ARP upite odgovara sa MAC adresom gateway uređaja. Na ovaj način omogućena je potpuna L2 izolacija između krajnjih korisnika.

### 3.1. Točke pristupa za sve vrste usluga definirane ovom Standardnom ponudom

- (1) Prijenos Internet i VoIP podatkovnog prometa omogućen je uz pristup mreži T-Coma na IP razini na regionalnim i nacionalnim Širokopojasnim PoP-ovima, na Ethernet razini na Ethernet preklopniku, te na OLT razini na OLT-u, dok je prijenos IPTV podatkovnog prometa omogućen uz pristup mreži T-Coma na Ethernet i OLT razini na Ethernet preklopniku ili OLT-u.
- (2) Pristup mreži T-Coma preko nacionalnog Širokopojasnog PoP-a omogućuje Operatoru korisniku dostup do svih Krajnjih korisnika. Operator korisnik može koristiti nacionalni i/ili regionalni pristup T-Comovoj mreži.
- (3) Za prijenos Internet i VoIP podatkovnog prometa Operator korisnik može istovremeno koristiti regionalne i nacionalne Širokopojasne PoP-ove, Ethernet preklopnike i OLT-ove, te ovisno o istome plaćati T-Com-u cijenu za regionalni, nacionalni, Ethernet, odnosno OLT pristup T-Com mreži. Operator korisnik je u mogućnosti pristup T-Com mreži ostvariti spajanjem na jedan, dva, tri ili sva četiri regionalna širokopojasna PoP-a ili na Ethernet preklopnike ili na OLT-ove. U slučaju da Operator korisnik nije spojen na sva 4 regionalna širokopojasna PoP-a, u mogućnosti je koristiti nacionalni pristup T-Comovoj mreži i to na način da naknadu za nacionalni pristup plaća samo za ona pristupna područja u kojima nije spojen na regionalni širokopojasni PoP. U slučaju kad Operator korisnik koristi Ethernet pristup T-Comovoj mreži, mora koristiti Ethernet pristup za cijelu regiju. U slučaju kada Operator korisnik koristi OLT pristup T-Comovoj mreži, mora koristiti OLT pristup za cijelu regiju.

- (4) Pristupna područja za regionalne Širokopojasne PoP-ove definirana su kako slijedi:
- Širokopojasni PoP Zagreb – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Sjever (sljedeće županije: Grad Zagreb, Zagrebačka, Karlovačka, Međimurska, Varaždinska, Krapinsko-zagorska, Koprivničko-križevačka, Bjelovarsko-bilogorska, Sisačko-moslavačka);
  - Širokopojasni PoP Rijeka – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Zapad (sljedeće županije: Istarska, Ličko-senjska, Primorsko-goranska);
  - Širokopojasni PoP Osijek – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Istok (sljedeće županije: Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Vukovarsko-srijemska, Osječko-baranjska, Virovitičko-podravska);
  - Širokopojasni PoP Split – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Jug (sljedeće županije: Zadarska, Šibensko-kninska, Dubrovačko-neretvanska, Splitsko-dalmatinska).
- (5) Nacionalni Širokopojasni PoP-ovi:
- Širokopojasni PoP Zagreb;
  - Širokopojasni PoP Rijeka;
  - Širokopojasni PoP Osijek;
  - Širokopojasni PoP Split;
- (6) Ethernet preklopnici:

T-Com Regija Sjever:

T-Com Regija Sjever - Lokacija Ethernet preklopnika	Pristupno područje
Peščenica	Pristupno područje 1
Draškovićevo*	
Trnje*	
Trnsko	
Utrina	
Dubrava zapad	
Dubrava	
Martićevo	
Žitnjak	
Kanal	
Bukovac	
Granešina	
Črnomerec	
Vrapče	
Prečko	
Trešnjevka	
Trnje*	
Draškovićevo*	
Mihaljevac	
Nova cesta	
Zagrepčanka	
Vjesnik	
Centar 4	
Trešnjevka2	
Gundulićevo	
Bijenik	
Jankomir	
Rudeš 1	
Sveta Nedjelja	
Draškovićevo*	Pristupno područje 3

Trnje*	
Karlovac	
Samobor	
Zabok	
Krapina	
Varaždin	
Zelina	
Dugo Selo	
Zlatar Bistrica	
Donja Stubica	
Zaprešić	
Velika Gorica	
Klanjec	
Karlovac-Novi Centar	
Pregrada	
Lepoglava	
Vinica	
Novi Marof	
Sesvete	
Tušilović	
Draškovićevo*	
Trnje*	
Varaždin	
Čakovec	
Koprivnica	
Bjelovar	
Kutina	
Sisak	
Prelog	
Ludbreg	
Križevci	
Vrbovec	
Grubišno Polje	
Daruvar	
Pokupsko	
Mursko Središće	
Carevdar	
Garešnica	
Bulinac	
Popovača	
Ivanić grad	
Veliki Zdenci	
Đurđevac	
Novska	
Draškovićevo*	
Trnje*	
Jastrebarsko	
Blatuša	
Glina	
Dvor	
Hrvatska Kostajnica	

Pristupno područje 4

Pristupno područje 5

Staza	
Petrinja	
Viktorovac	
Lekenik	
Rakov Potok	

\* glavni Ethernet preklopnik

T-Com Regija Istok:

T-Com Regija Istok - lokacija Ethernet preklopnika	Pristupno područje
Osijek, Gornji Grad*	Pristupno područje 6
Osijek, Donji Grad*	
Vukovar	
Vinkovci	
Županja	
Đakovo	
Beli Manastir	
Otok	
Ilok	
Bilje	
Osijek, Gornji Grad*	
Osijek, Donji Grad*	
Požega	
Slavonski Brod	
Pakrac	
Virovitica	
Našice	
Donji Miholjac	
Valpovo	
Slatina	
Nova Gradiška	
Nova Kapela	
Jakšić	
Orahovica	
Pitomača	
Pleternica	
Kneževi Vinogradi	Pristupno područje 8
Osijek, Gornji Grad*	
Osijek, Donji Grad*	
Osijek - Retfala	
Osijek - Retfala zapad	
Osijek - industrijska četvrt	
Osijek - Petra Svačića	

\* glavni Ethernet preklopnik



## T-Com Regija Jug:

T-Com Regija Jug - Lokacija Ethernet preklopnika	Pristupno područje
Split2 – Vinkovačka*	Pristupno područje 9
Split3 – Poljička*	
Sinj	
Knin	
Gračac	
Gospić	
Pag	
Zadar 1	
Zadar 2 Bokanjac	
Biograd	
Vodice	
Šibenik	
Primošten	
Trogir	
Muč	
Drniš	
Kaštel Stari	
Podi (Dugopolje)	
Posedarje	
Split2 – Vinkovačka*	
Split3 – Poljička*	
Makarska	
Ploče	
Ston	
Dubrovnik 1	
Dubrovnik 2 Mokošica	
Babino Polje	
Korčula	
Blato	
Hvar	
Omiš	
Supetar	
Imotski	
Metković	
Vrgorac	
Split2 – Vinkovačka*	Pristupno područje 11
Split3 – Poljička*	
Split1 - Kralja Tomislava	
Split - Solin	
Split - Brda	
Split - Dražanac	
Split - Lovret	
Split - Mejaši	

\* glavni Ethernet preklopnik

T-Com Regija Zapad:

T-Com Regija Zapad - lokacija Ethernet preklopnika	Pristupno područje
Rijeka – Kozala*	Pristupno područje 12
Rijeka – Susak*	
Crikvenica	
Krk	
Senj2	
Ogulin	
Delnice	
Rab	
Otočac	
Mali Lošinj	
Rijeka – Kozala*	Pristupno područje 13
Rijeka – Susak*	
Pula	
Rovinj	
Poreč	
Umag	
Pazin	
Labin	
Novigrad	
Kraljevica	
Cavle	
Rijeka – Kozala*	Pristupno područje 14
Rijeka – Susak*	
Rijeka - Centar	
Rijeka - Zamet	
Opatija	

\* glavni Ethernet preklopnik

- (7) Za prijenos VoIP i IPTV podatkovnog prometa Operatoru korisniku omogućen je pristup na Ethernet razini putem Ethernet preklopnika na način da se za svako pristupno područje unutar određene regije Operator korisnik mora spojiti s odvojenim vodom osim u slučaju kada se Operator korisnik spoji na Ethernet razini na lokaciji glavnih Ethernet preklopnika za određenu regiju. U tom slučaju Operator korisnik se za sva pristupna područja unutar iste regije može spojiti s jednim vodom.

### 3.2. Vrste i opis raspoloživih sučelja, te pripadajućih protokola

- (1) Protokoli

Koriste se sljedeće RFC specifikacije:

- RFC 1994 (CHAP)
- RFC 2516 (PPP, PPPoE)
- RFC 2661 (L2TP)
- RFC 2865 (RADIUS)
- RFC 2868 (RADIUS Attributes for Tunneling Protocol Support)
- RFC 2827 (Abuse of IP-Addresses)
- RFC 2131 (Dynamic Host Configuration Protocol)

(2) Fizička sučelja

		Sučelje	
	Brzina prijenosa	Uređenje priključka	Sustav prema ITU-T preporuci
1.	34 Mbit/s	Koaksijalni konektor 75 $\Omega$ (1,6/5,6 prema DIN 47295)	G.703
2.	155 Mbit/s	FC / PC Single Mode	G.957 (optičko sučelje)
3.	10 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T - RJ45	optičko sučelje, električno sučelje
4.	50 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T - RJ45	optičko sučelje, električno sučelje
5.	100 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T - RJ45	optičko sučelje, električno sučelje
6.	500 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T - RJ45	optičko sučelje, električno sučelje

Optički tip sučelja ovisi o udaljenosti i stoga se koriste sljedeći 1000BASE moduli:

- SX do 500m (MultiMode optical fiber)
- LX, LH do 10 km (SingleMode optical fiber)
- ZX do 70km (SingleMode optical fiber)

Električni tip sučelja ( 10/100/1000BASE-T-RJ45 ) koristi se do udaljenosti od 100m. Ako Operator korisnik inzistira na 10/100/1000BASE-T električkom sučelju, a udaljenost je veća od 100m potrebno je koristiti O/E (optičko/električni) konverter (primjenjivo u slučaju kad pristupni vod realizira T-Com na lokaciji Operatora korisnika).

T-Com ima na raspolaganju sljedeće O/E konvertere:

- Transition Networks SGFEB1040-100 10/100/100 Ethernet Stand-Alone Media Converters 10/100/100BASE-T (RJ-45)

### 3.3. Vrste pristupnih vodova

- (1) Operator korisnik može koristiti pristupne vodove koje pruža T-Com. Operator korisnik može pristupiti svakoj pristupnoj točki preko vlastitih pristupnih vodova za koje je odgovoran Operator korisnik.
- (2) Pristupni vod koji pruža T-Com na IP razini, kao sastavni dio usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa, određuje se prema pristupnom kapacitetu na Širokopolasnom PoP-u, a može biti:
  - 10 Mbit/s
  - 34 Mbit/s (za ADSL pristupne brzine 12 Mbit/s i 34 Mbit/s)
  - 50 Mbit/s
  - 100 Mbit/s
  - 155 Mbit/s ili
  - 500 Mbit/s.

Pristupni vod koji pruža T-Com na Ethernet razini, kao sastavni dio usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa, određuje se prema pristupnom kapacitetu Ethernet preklopnika, a može biti:

- 10Mbit/s
- 50 Mbit/s
- 100 Mbit/s

- 500 Mbit/s ili

Vlastiti pristupni vod za koji je odgovoran Operator korisnik, odnosno točka spajanja kao sastavni dio usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, određuje se prema pristupnom kapacitetu na točki spajanja a može biti:

- 10 Mbit/s
- 50 Mbit/s
- 100 Mbit/s ili
- 500 Mbit/s.

Pristupni vod završava na sučeljima navedenim u tablici u poglavlju 3.2.(fizička sučelja).

Sučelja na točki spajanja za pristupni vod za koji je odgovoran Operator korisnik navedena su u tablici u poglavlju 3.2. (fizička sučelja) točke 3.-6.

- (3) Za pristupne vodove koje pruža T-Com, Operator korisnik je dužan osigurati sljedeće:
- potrebne uvjete za instalaciju mrežne opreme na mjestu priključenja na zatraženoj lokaciji Operatora korisnika na kojoj se nalazi točka priključka lokalne mreže na mrežu T-Coma (priključna točka) navedena u zahtjevu za uslugom,
  - odgovarajuću atestiranu mrežu od mjesta korisničke terminalne opreme u prostorijama na lokaciji Operatora korisnika, do zaključnih točaka mrežne opreme te
  - odgovarajuće napajanje za mrežnu opremu od 230V, 50 Hz sa zaštitnim uzemljenjem, što treba potvrditi atestom.

U obrnutom slučaju, kada pristupne vodove osigurava Operator korisnik, T-Com je dužan sa svoje strane osigurati prethodno navedene uvjete, odgovarajuće atestiranu mrežu i odgovarajuće napajanje za mrežnu opremu.

- (4) Pristupni vod koji pruža T-Com brzina 10Mbit/s, 50 Mbit/s, 100 Mbit/s i 500 Mbit/s sastoji se od dvije priključne točke iste brzine pristupnog voda. Veza između dviju priključnih točaka je "točka-točka" prirode. T-Com će na mrežnoj opremi prema terminalnoj opremi Operatora korisnika osigurati sučelje Ethernet tipa. Brzinu i tip sučelja će T-Com i Operator korisnik dogovoriti prilikom razmjene tehničkih informacija.
- (5) Operator korisnik dobiva od T-Coma potrebne opise sučelja na priključenom routeru Operatora korisnika, uključujući routing informacije (npr. IP-adrese, imena HOST-ova, Shared Secrets) za komunikaciju routera Operatora korisnika sa T-Comovim Širokopojasnim POP-om. Instalacija pristupnog voda obavlja se sukladno standardnim T-Comovim pravilima za instalaciju.

### 3.4. Standardna razina Internet usluge

Sukladno tehničkim mogućnostima kao i mogućnošću održavanja T-Coma i njegove IP mrežne platforme, usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa sastoji se od sljedećih usluga:

- Uspostava pristupa i prijenosa Internet podataka
- AAA Proxy – autentifikacija
- Prijenos podataka
- Uspostave pojedinačnog širokopojasnog pristupa

#### 3.4.1 Uspostava pristupa i prijenosa Internet podataka

- (1) T-Com uspostavlja pristup svojoj IP ili Ethernet mrežnoj platformi ili OLT-u. Ukoliko se koristi pristup IP mrežnoj platformi, omogućuje se prijenos Internet podataka pristupnim brzinama 10 Mbit/s, 12 Mbit/s, 34 Mbit/s, 50 Mbit/s, 100 Mbit/s, 155 Mbit/s ili 500 Mbit/s od Priključne točke na lokaciji Operatora korisnika prema Točkama pristupa na Širokopojasnom PoP-u izabranom od strane Operatora korisnika. Ako se koristi pristup Ethernet mreži, tada se omogućuje prijenos Internet podataka pristupnim brzinama 10Mbit/s, 50Mbit/s, 100Mbit/s ili 500Mbit/s od Priključne točke na lokaciji Operatora korisnika prema Točkama pristupa na Ethernet preklopniku izabranom od strane Operatora korisnika. Ako se koristi OLT pristup, tada se omogućuje prijenos Internet

podataka pristupnom brzinom od 1Gbit/s od Prikjučne točke na lokaciji Operatora korisnika prema Točkama pristupa na OLT-u izabranom od strane Operatora korisnika

- (2) Operator korisnik pristupa IP mrežnoj platformi T-Coma na određeni regionalni ili nacionalni širokopojasni PoP na čijem pristupnom području želi nuditi širokopojasne Internet usluge Krajnjim korisnicima. Operator korisnik pristupa Ethernet mrežnoj platformi T-Coma na određeni Ethernet preklopnik na čijem pristupnom području želi nuditi širokopojasne Internet usluge Krajnjim korisnicima. U slučaju pristupa Ethernet mrežnoj platformi Operator korisnik mora koristiti Ethernet pristup za cijelu regiju. Operator korisnik pristupa određenom OLT-u na čijem pristupnom području želi nuditi širokopojasne Internet usluge Krajnjim korisnicima. U slučaju pristupa na OLT razini, Operator korisnik mora koristiti OLT pristup za cijelu regiju.

### **3.4.2 Autentifikacija**

Preduvjet za prijenos podataka u transportnom dijelu usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa je autentifikacija Krajnjeg korisnika. AAA proxy server T-Coma provjerava sufiks u korisničkom imenu Krajnjeg korisnika i prosljeđuje ga na autorizaciju AAA serveru Operatora korisnika.

### **3.4.3 Prijenos Internet podataka**

Kada Operator korisnik pristupa IP mrežnoj platformi, prijenos Internet podataka se odvija putem L2TP-tunela. L2TP-tunel se uspostavlja po svakoj Točki pristupa na određenom Širokopojasnom PoP-u T-Coma do LNS Priključne točke na strani Operatora korisnika. Prijenos Internet podataka Krajnjeg korisnika će se odvijati transparentno do LNS Priključne točke na strani Operatora korisnika kroz spomenuti tunel. Nakon završetka svih sesija koje se odvijaju unutar tunela, dotični tunel se ponovo ruši. Brzina prijenosa podataka dinamički se dijeli na paralelno uspostavljene sesije. Internet podaci će se prenijeti samo u slučaju kada se koriste domene korisničkog imena koje su prihvaćene od strane T-Coma.

Kada Operator korisnik pristupa Ethernet mrežnoj platformi ili OLT-u, korisnički promet ne prolazi kroz T-Comov BRAS i nema uspostave L2TP tunela već PPPoE direktno terminira na BRAS uređaju Operatora korisnika.

### **3.4.4 Uspostava pojedinačnog širokopojasnog pristupa**

- (1) T-Com uspostavlja pojedinačni širokopojasni pristup u skladu s raspoloživim mrežnim kapacitetom i raspoloživosti širokopojasnih prijenosnih sustava.
- (2) Brzine prijenosa pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa su jednake brzinama prijenosa širokopojasnog pristupa koje su dostupne u maloprodajnoj usluzi širokopojasnog pristupa T-Com-a. Raspoloživost brzina na svjetlovodnoj pristupnoj infrastrukturi podliježe ograničenjima iz poglavlja 12. ove Standardne ponude.

## **3.5. Tehnički uvjeti i način spajanja operatora korisnika standardne ponude na mrežnu platformu operatora za pristup mreži za Internet uslugu**

- (1) U svrhu korištenja uslugom veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje Internet usluge Krajnjim korisnicima, Operator korisnik mora ispuniti sljedeće tehničke preduvjete:

a) Opći preduvjeti

- Operator korisnik mora svom Krajnjem korisniku staviti na raspolaganje PPPoE-Client-Software;
- struktura korisničkog imena (prepoznavanje Operatora korisnika i sufiks) koju Operator korisnik dodjeljuje Krajnjem korisniku mora odgovarati dogovorenom pristupnom mrežnom profilu te se mora moći prepoznati pristupnom tehnikom koja je u uporabi. Sufiks mora biti jednoznačno dodijeljen Operatoru korisniku na IP mrežnoj platformi T-Coma;
- za autentifikaciju Krajnjeg korisnika Operator korisnik može koristiti PAP (Password Authentication Protocol) ili CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) protokole. Dostava korisničkog imena i lozinke na odgovarajući način obaveza su Operatora korisnika.

b) BRAS

Operator korisnik mora posjedovati BRAS (Broadband Remote Access Server) i upravljati vlastitim PPP vezama sukladnim s višestrukim PPPoE specifikacijama (RFC2516). BRAS Operatora korisnika mora podržavati L2TP LNS funkcionalnost, PAP, CHAP (RFC1994) statičko routiranje, RIPv2, OSPFv2, IS-IS ili BGPv4. Uređaj mora biti kompatibilan s IP mrežnom platformom T-Coma.

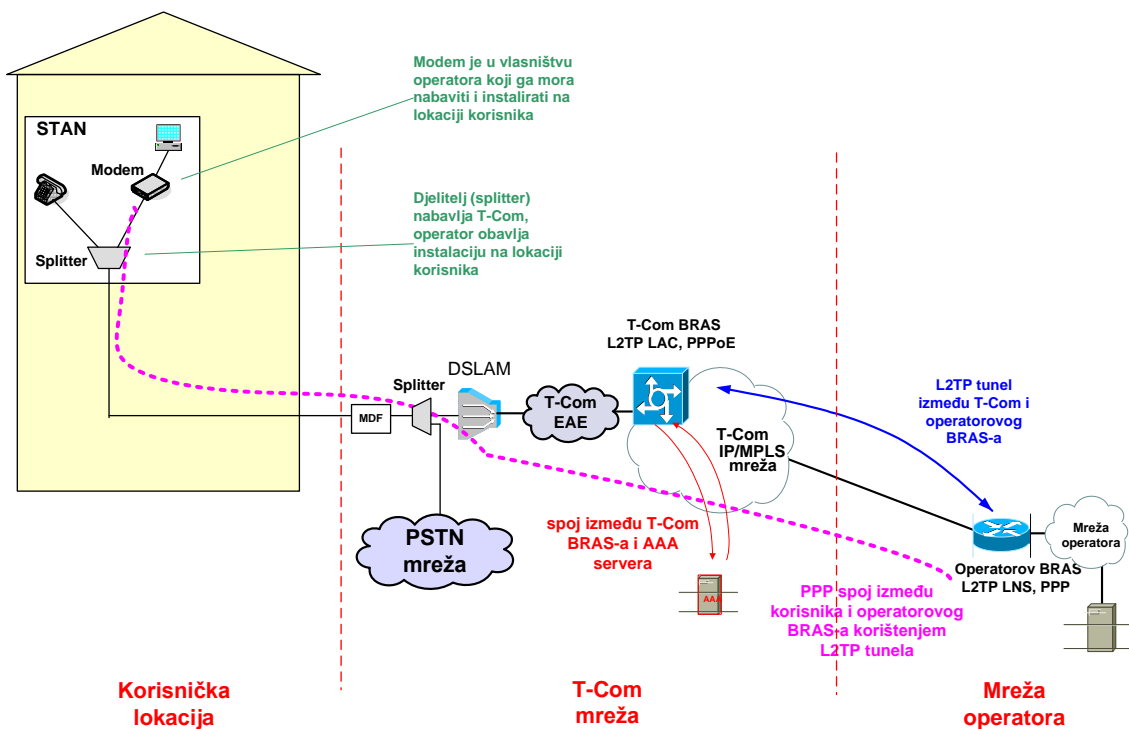
c) AAA - Server

Operator korisnik je sam nadležan za autorizaciju i autentifikaciju Krajnjeg korisnika. Operator korisnik svakom Krajnjem korisniku dodjeljuje IP adresu te za njega važeći korisnički profil (prava pristupa, Idle timeout, maksimalno dozvoljeno vrijeme trajanja veze itd.). Podaci Krajnjeg korisnika nalaze se isključivo u bazi podataka Operatora korisnika. Operator korisnik snosi punu odgovornost za te podatke.

d) Prije aktivacije usluge, zbog ograničavanja smetnji i radi testiranja usluge Operator korisnik mora T-Comu unaprijed staviti na raspolaganje primjerak PPPoE-Client-Software-a, kao i omogućiti pristup za svaku korištenu domenu (sufiks). Prilikom procesa aktivacije usluge Operator korisnik mora ispuniti zahtjeve propisanih scenarija primopredajnih testova.

e) Prije aktivacije usluge, zbog ograničavanja smetnji i radi testiranja Operator korisnik mora T-Comu unaprijed dostaviti pisanu dokumentaciju o lokaciji i konfiguraciji routera.

### 3.6. Realizacija usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije na IP razini



Slika 1. Način realizacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu korištenjem ADSL tehnologije na IP razini

T-Com dodjeljuje virtualni kanal (PVC 0/33) za pristup Internetu preko ADSL pristupne tehnologije. PVC je na DSLAM-u mapiran u VLAN koji se unutar EAE koristi za uslugu pristupa Internetu. Točka razgraničenja na korisničkoj lokaciji između T-Coma i Operatora korisnika je CPE djelitelj. T-Com je odgovoran za nabavu i testiranje CPE djelitelja. Kućna instalacija nije u domeni odgovornosti T-Coma.

MTU do HT BRAS uređaja je 1492 okteta. E2E MTU može ovisiti o konfiguraciji opreme Operatora korisnika.

Za realizaciju veleprodajnog širokopojasnog pristupa putem ADSL tehnologije Operator korisnik koristi slijedeće T-Com kapacitete:

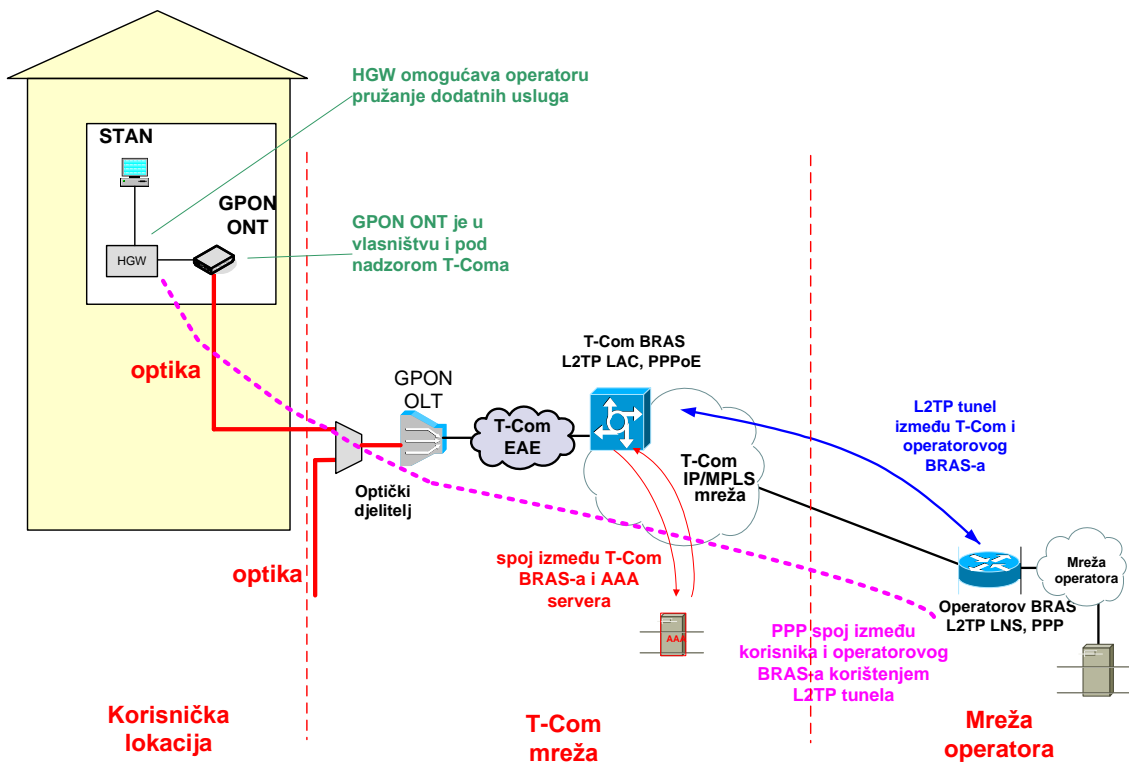
- CPE djelitelj na strani Krajnjeg korisnika,
- MDF/djelitelj na T-Com strani,

- Sučelje na DSLAM-u,
- Virtualna linija na DSLAM-u,
- Korištenje kapaciteta transportne T-Com mreže,
- Korištenje BRAS uređaja,
- Korištenje AAA sustava.

Slijedeći koraci su potrebni za uspostavljanje spoja između Krajnjeg korisnika i Operatora korisnika.

1. Korisnik uključuje PPPoE klijenta (bilo sa vlastitog računala ili sa modema odnosno IAD uređaja),
2. Korištenjem DSLAM sustava i Ethernet agregacije uspostavlja se PPPoE spoj prema BRAS uređaju od T-Coma,
3. T-Comov BRAS otvara spoj prema AAA sustavu i provjerava da li je Operator korisnik prisutan u bazi podataka,
4. AAA sustav odgovara sa parametrima za uspostavljanje L2TP tunela prema BRAS uređaju od Operatora korisnika,
5. T-Comov BRAS uspostavlja L2TP tunel prema BRAS-u Operatora korisnika uređaju te prosljeđuje korisnikove informacije za uspostavu PPP spoja,
6. BRAS Operatora korisnika dostavlja informacije i parametre potrebne za uspostavu spoja (IP adresa, DNS, itd.) ili odbija spajanje.

### 3.7. Realizacija usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu na temelju FTTH tehnologije na IP razini



Slika 2. Način realizacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu na temelju FTTH tehnologije na IP razini

Pristupna mreža T-Com-a realizirana je temeljem FTTH rješenja korištenjem GPON tehnologije na način da se do lokacije Krajnjeg korisnika dolazi svjetlovodnom niti.

Točka razgraničenja između T-Coma i Operatora korisnika je Ethernet sučelje na ONT uređaju. ONT uređaj je pod nadzorom T-Coma. Točka na kojoj počinje odgovornost Operatora korisnika na korisničkoj lokaciji je Ethernet sučelje na IAD uređaju. Ethernet sučelje na ONT uređaju je "tagirano", odnosno koristi se IEEE 802.1Q protokol za označavanje VLAN-ova. Oprema spojena na Ethernet port -a mora podržavati isti protokol. T-Com će Operatoru korisniku dostaviti VLAN koji se koristi za Internet pristup. Svjetlovodnu instalaciju u stanu krajnjeg korisnika, ovisno o izboru Operatora korisnika,

osigurava T-Com ili sam Operator korisnik. Ukoliko svjetlovodnu instalaciju u stanu kranjeg korisnika osigurava T-Com, tada je T-Com obavezan naplatiti cijene radova u skladu sa stvarnim troškom.

MTU do HT BRAS uređaja je 1492 okteta. E2E MTU može ovisiti o konfiguraciji opreme drugog operatora.

Za realizaciju usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa na temelju FTTH tehnologije T-Com osigurava Operatoru korisniku slijedeće elemente:

- ONT uređaj,
- Optički djelitelj (splitter),
- Sučelje na OLT-u,
- Virtualna linija na OLT-u,
- Korištenje kapaciteta transportne T-Com mreže,
- Korištenje BRAS uređaja,
- Korištenje AAA sustava.

Operator korisnik ima mogućnost realizacije svoje usluge prema Krajnjem korisniku na slijedeći način:

- HGW (Home gateway) – Operator korisnik spaja svoju opremu (HGW) na Ethernet port na ONT uređaju. HGW ima instaliran PPP klijent i uspostavlja spoj prema BRAS-u,
- Operator korisnik, zavisno od tehničkih mogućnosti HGW uređaja, može Krajnjem korisniku ponuditi dodatne funkcije kao što su LAN mreža, routing, wireless pristup, firewall, spremanje podataka, itd.

Kod realizacije usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa na temelju FTTH tehnologije, kreiranje L2TP tunela ostvaruje se dinamički korištenjem AAA sustava (RADIUS). To omogućuje da se parametri pojedinog Operatora korisnika konfiguriraju samo na jednom mjestu (a ne na svakom BRAS uređaju).

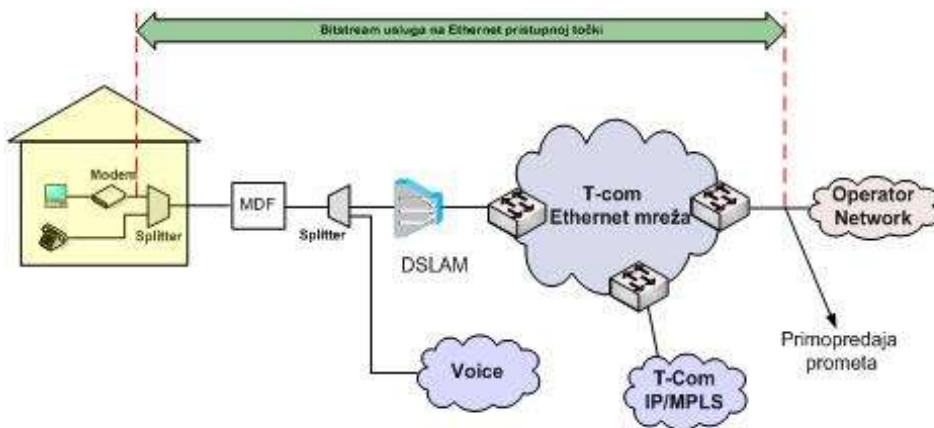
Slijedeći koraci su potrebni za uspostavljanje spoja između Krajnjeg korisnika i Operatora korisnika:

1. Korisnik uključuje PPPoE klijenta (bilo sa vlastitog računala ili sa HGW uređaja),
2. Korištenjem GPON sustava i Ethernet agregacije uspostavlja se PPPoE spoj prema BRAS uređaju od T-Coma,
3. T-Comov BRAS otvara spoj prema AAA sustavu i provjerava da li je Operator korisnik prisutan u bazi podataka,
4. AAA sustav odgovara sa parametrima za uspostavljanje L2TP tunela prema BRAS uređaju od Operatora korisnika,
5. T-Comov BRAS uspostavlja L2TP tunel prema BRAS-u Operatora korisnika uređaju te prosljeđuje korisnikove informacije za uspostavu PPP spoja,
6. BRAS Operatora korisnika dostavlja informacije i parametre potrebne za uspostavu spoja (IP adresa, DNS, itd.) ili odbija spajanje,
7. T-Com spaja Krajnje korisnike u VLAN koji se koristi za uslugu pristupa Internetu.

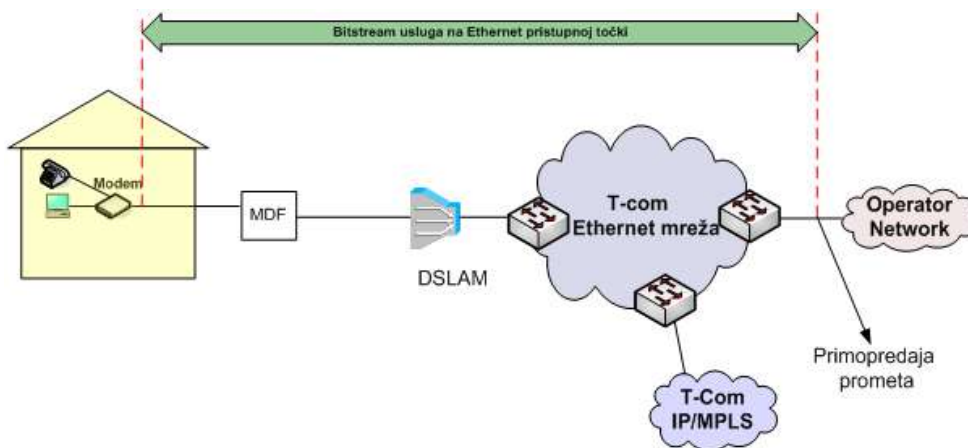
### **3.8. Pristup mreži T-Coma na Ethernet razini za Internet uslugu**

Pristupne točke nalaze se unutar svake Ethernet domene gdje se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopojsnog pristupa za pružanje Internet usluge. Slike 3. i 4. prikazuju koncept usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa za pružanje Internet usluge s pristupom na Ethernet razini.





**Slika 3.** Veleprodajni širokopolasni pristup za pružanje Internet usluge na Ethernet razini u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma.

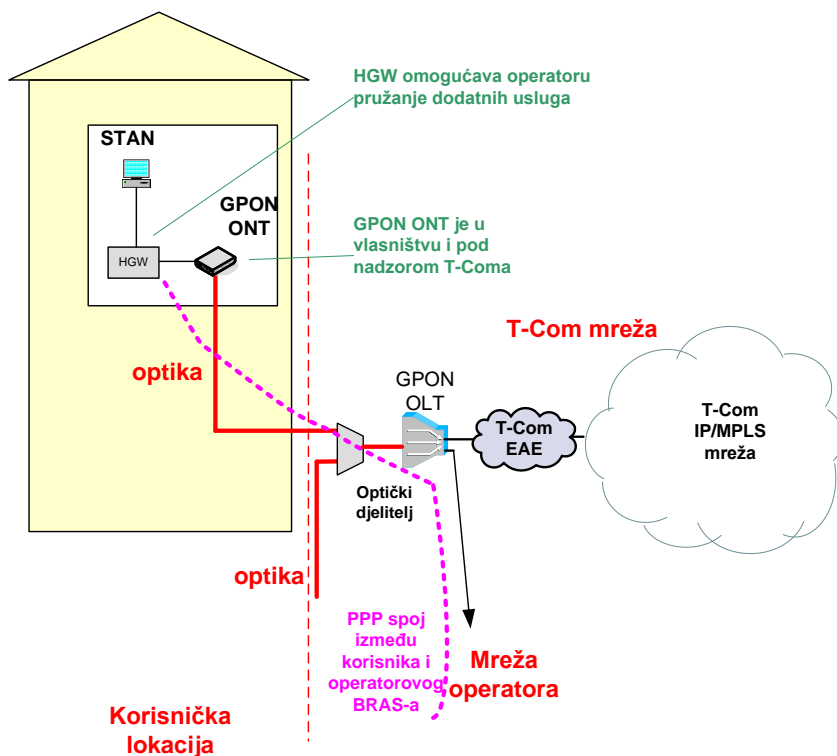


**Slika 4.** Veleprodajni širokopolasni pristup za pružanje Internet usluge na Ethernet razini u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

U slučaju kada se podatkovni Internet promet Krajnjeg korisnika prenosi Operatoru korisniku putem usluge širokopolasnog pristupa na Ethernet preklopniku, Operator korisnik može preuzeti podatkovni Internet promet samo onih Krajnjih korisnika koji se nalaze unutar pristupnog područja Ethernet preklopnika (Ethernet domene). Realizacija na Ethernet razini podrazumijeva da korisnički promet ne prolazi kroz T-Comov BRAS i nema uspostave L2TP tunela već PPPoE direktno terminira na BRAS uređaj Operatora korisnika.

### 3.9. Pristup mreži T-Coma na OLT razini za Internet uslugu

Pristupne točke nalaze se na OLT-ovima na kojima se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopolasnog pristupa za pružanje Internet usluge. Slika 5. prikazuje koncept usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa na temelju FTTH tehnologije za pružanje Internet usluge s pristupom na OLT razini.



**Slika 5.** Način realizacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu na temelju FTTH tehnologije na OLT razini

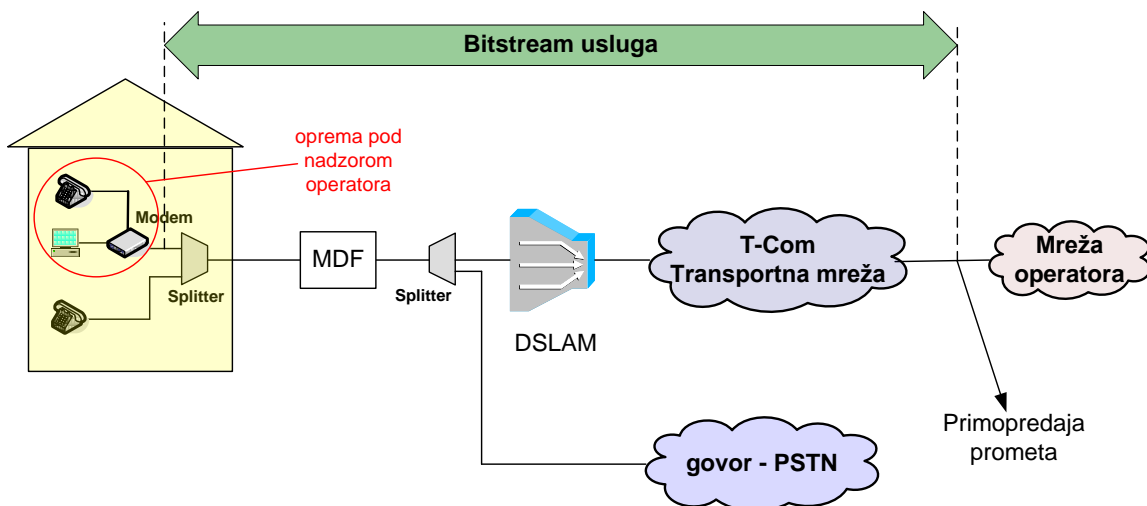
Kod pristupa na OLT razini, Operator korisnik se spaja na jedan od OLT uplinkova. Kod OLT platformi s ograničenim brojem uplink sučelja stoga je potrebno ugraditi dodatnu uplink karticu na mjesto pristupne (access) kartice.

U slučaju kada se podatkovni Internet promet Krajnjeg korisnika prenosi Operatoru korisniku putem usluge širokopojasnog pristupa na OLT-u, Operator korisnik može preuzeti podatkovni Internet promet samo onih Krajnjih korisnika koji se nalaze unutar pristupnog područja koje pokriva OLT na koji se Operator korisnik spoji. Realizacija na OLT razini podrazumijeva da korisnički promet ne prolazi kroz T-Comov BRAS i nema uspostave L2TP tunela već PPPoE direktno terminira na BRAS uređaj Operatora korisnika.

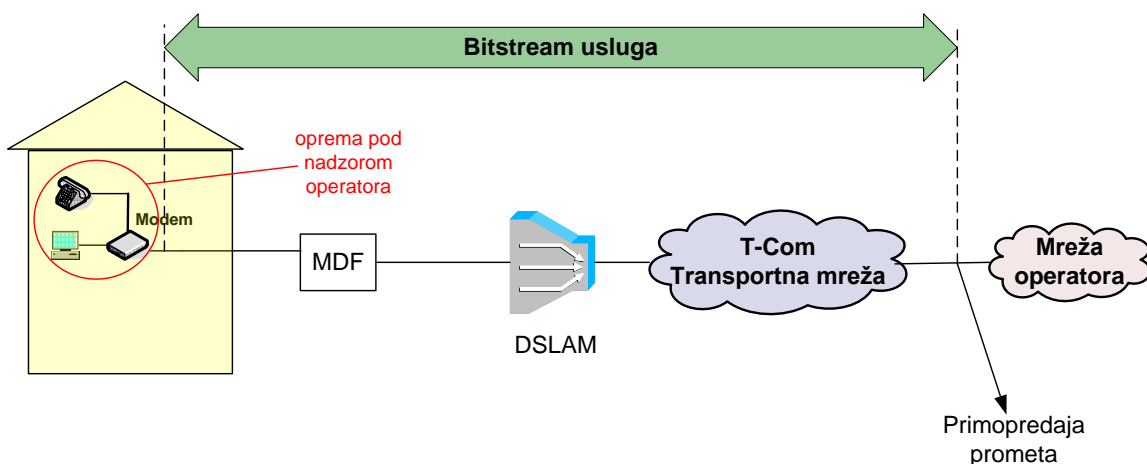
Na točki spajanja nije moguće ograničiti brzinu pojedine usluge (Internet, VoIP, IPTV) koja se ostvaruju putem te točke spajanja. Jedino ograničenje je fizička brzina sučelja od 1Gbit/s.

### 3.10. Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu

Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu omogućuje operatorima pružanje govorne usluge zasnovane na IP tehnologiji korištenjem T-Com mreže. Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu može se zakupiti kao dodatak usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa namijenjenog Internet usluzi ili samostalno kao jedina usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Slike 6. i 7. prikazuju koncept pružanja dodatnog virtualnog kanala za VoIP uslugu u okviru usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.



Slika 6. Koncept posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma



Slika 7. Koncept posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

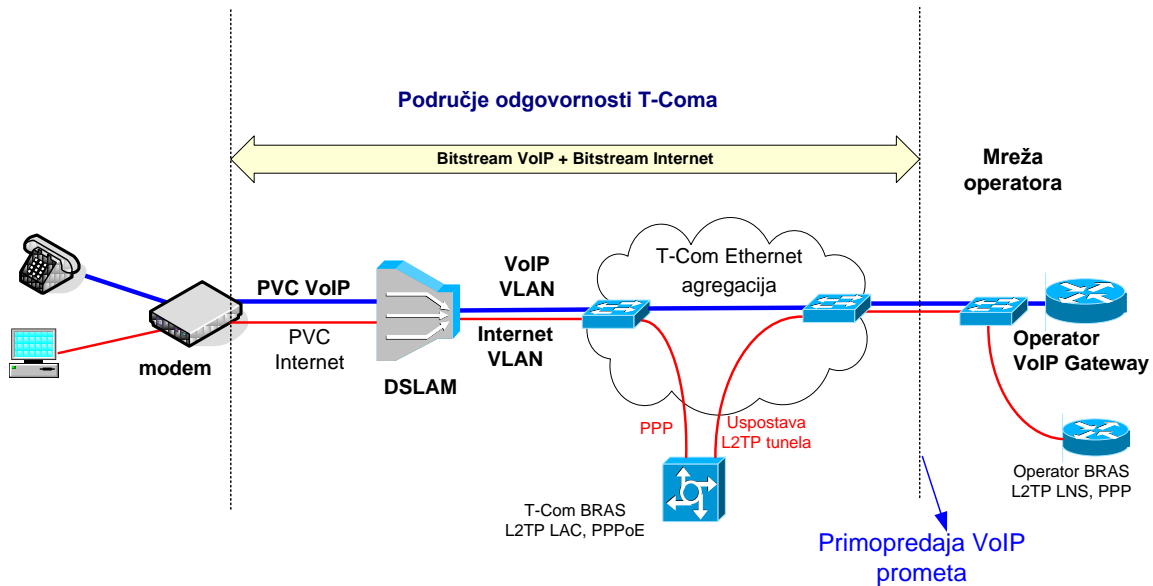
### 3.10.1 Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu

Karakteristike realizacije posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu na korisničkoj lokaciji:

- Postoje dvije varijante brzine prijenosa. Ograničenja su 256 odnosno 512kb/s u oba smjera,
- VoIP promet je označen s najvećim korištenim prioritetom na Ethernet razini unutar T-Com mreže (dot1p=5),
- Krajnjem korisniku se dozvoljava korištenje onoliko MAC adresa koliko dozvoljava instalirana oprema po pojedinoj liniji (minimalno dvije) za VoIP uslugu,
- Na pristupnoj opremi (DSLAM/OLT) kreira se virtualna linija za svakog korisnika,
- Promet od svih krajnjih korisnika jednog operatora nalazi se u istom VLAN-u,
- T-Com primjenjuje sigurnosne mehanizme iz poglavlja 3. stavak (10) za izolaciju na L2 između krajnjih korisnika zbog upotrebe DHCP modela.

### 3.10.2 Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu korištenjem ADSL pristupa

Implementacija Posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu zahtijeva kreiranje nove virtualne linije (novog PVC-a) između modema (pod nadzorom operatora) i DSLAM-a (pod nadzorom T-Coma). Koristi se vrijednost PVC-a (0/50) za sve operatore (uključujući i T-Com) budući da se isti PVC može mapirati na različite VLAN-ove na istom DSLAM-u.



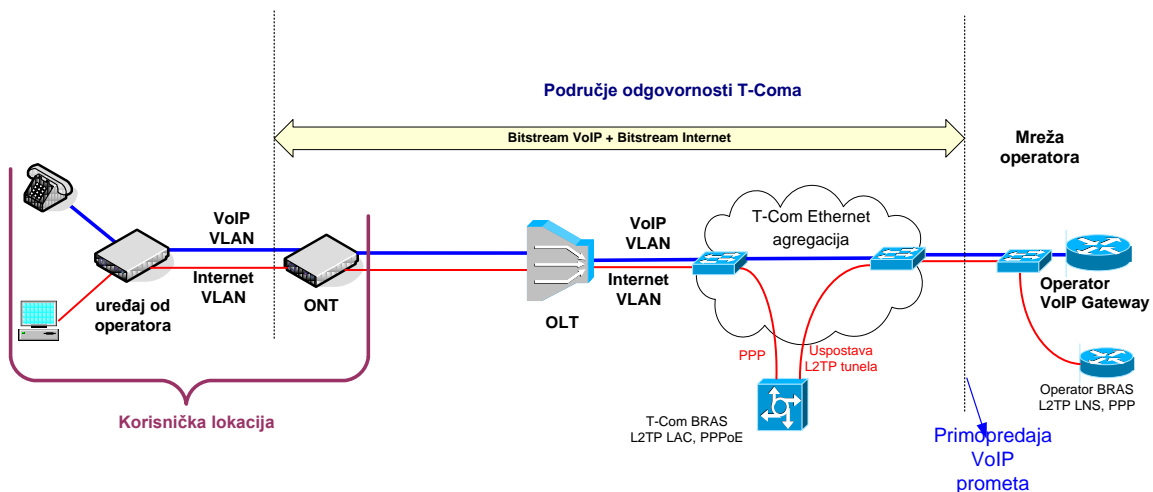
Slika 8. Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu preko ADSL pristupa

Karakteristike posebnog virtualnog kanala za VoIP (PVC-a):

- Ograničenje brzine prijenosa od 256 kb/s odnosno 512kb/s u oba smjera,
- CBR QoS sa prijenosom od 600 odnosno 1200 ćelija u sekundi,
- Promet prema Ethernet agregaciji mapiran u VoIP VLAN operatora i označen sa prioritetom dot1p=5.

Operator mora osigurati VoIP opremu (IP telefon, modem ili IAD uređaj) za svoje korisnike. T-Com je obavezan pružiti tehničke uvjete koje mora zadovoljavati ADSL sučelje prema DSLAM-u.

### 3.10.3 Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu korištenjem FTTH pristupa (GPON)



Slika 9. Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu preko FTTH pristupa (GPON)

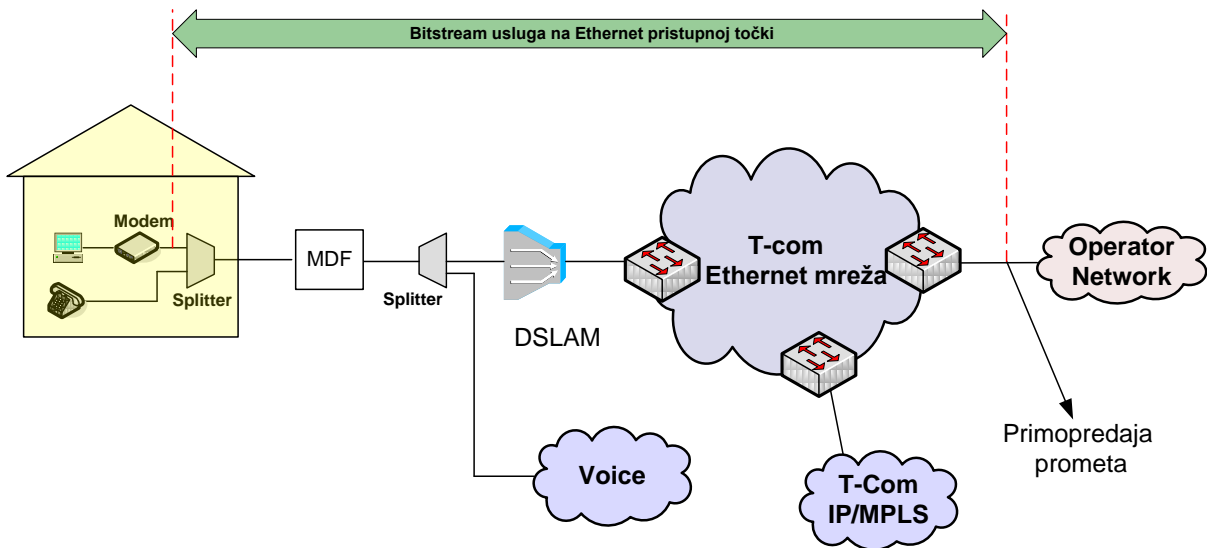
Kod realizacije posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu korištenjem FTTH tehnologije u pristupnoj mreži i GPON rješenja, Operator korisnik na korisničkoj lokaciji spaja svoju opremu na Ethernet sučelje na ONT uređaju. ONT uređaj je pod nadzorom i upravljanjem T-Coma te predstavlja točku razgraničenja. Operator se spaja na "tagirani" Ethernet port na kojemu su definirana dva VLAN-a (Internet i VoIP) korištenjem IEEE 802.1Q standarda. Kućna instalacija nije u domeni odgovornosti T-Coma.

Karakteristike VoIP VLAN-a:

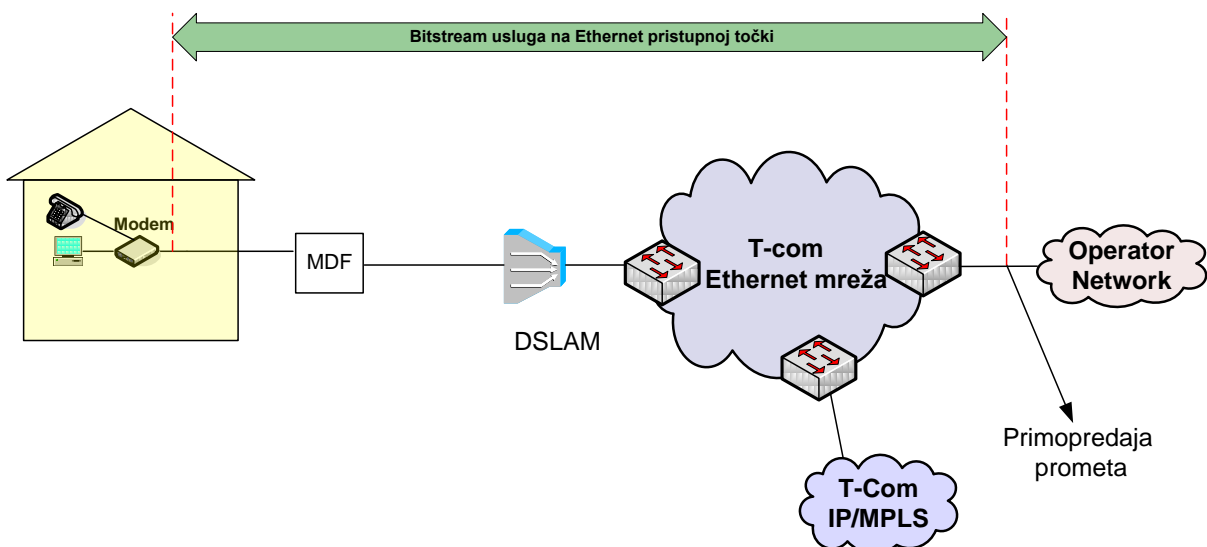
- Ograničenje brzine prijenosa od 256 kbit/s odnosno 512 kbit/s u oba smjera,
- Promet prema Ethernet agregaciji mapiran u VoIP VLAN Operatora korisnika označen sa prioriteto dot1p=5.

### 3.10.4 Pristup mreži T-Coma na Ethernet razini za VoIP uslugu

Pristupne točke nalaze se unutar svake Ethernet domene gdje se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge. Slike 10. i 11. prikazuju koncept usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge s pristupom na Ethernet razini.



Slika 10. Veleprodajni širokopojasni pristup za pružanje VoIP usluge na Ethernet razini u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma

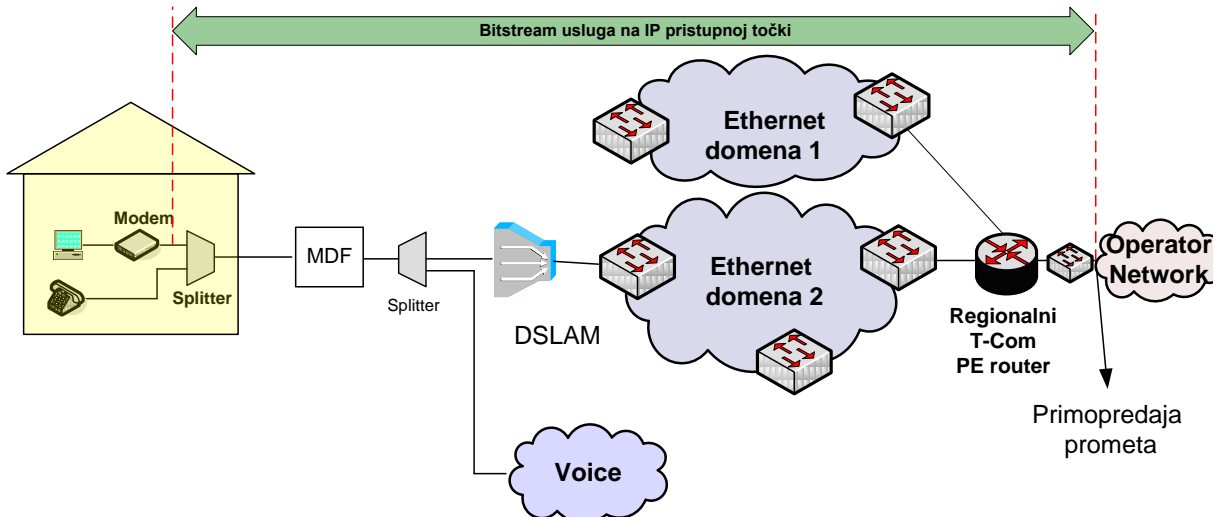


Slika 11. Veleprodajni širokopojasni pristup za pružanje VoIP usluge na Ethernet razini u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

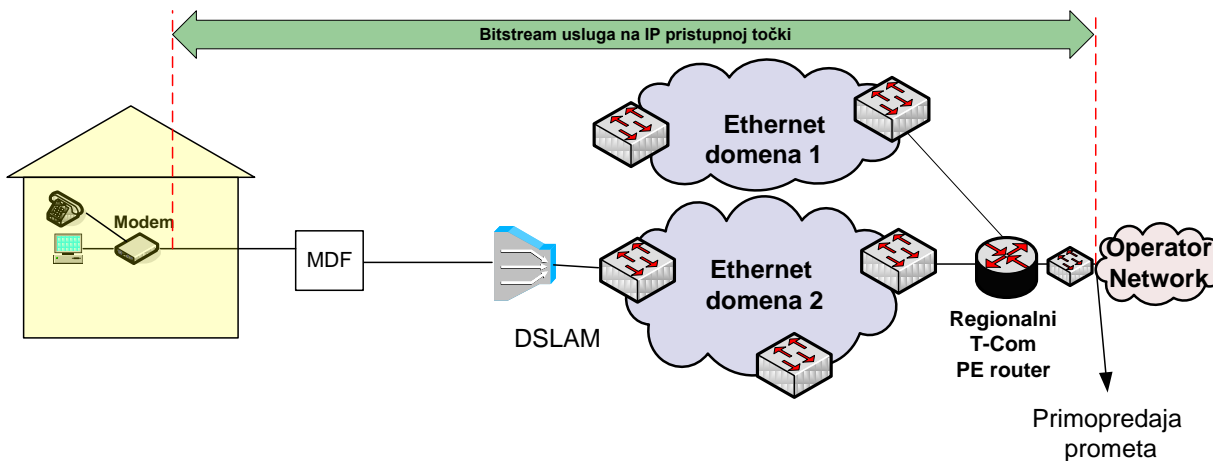
### 3.10.5 Pristup mreži T-Coma na IP razini za VoIP uslugu

Pristupne točke nalaze se unutar svake Regije gdje se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge. Ako se radi o pristupu na regionalnoj razini korisnički promet nakon DSLAM-a i Ethernet agregacije prolazi preko regionalnih PE usmjerivača (*routera*). Kod nacionalnog pristupa korisnički promet iz ostalih Regija dodatno prolazi preko IP/MPLS jezgrene mreže. Općenito kod spajanja na IP razini vrijedi slijedeće:

- PE usmjerivači imaju vezu prema svakoj od Ethernet domena u Regiji,
- Za svaku Ethernet domenu definira se posebna podmreža (*subnet*) koja se terminira na PE usmjerivaču unutar posebnog VPN-a,
- PE usmjerivači vrše „DHCP Relay“ funkcionalnost (prosljeđuju DHCP zahtjeve prema DHCP poslužiteljima u mreži operatora),
- Na točki pristupa se koristi statičko ili dinamičko usmjeravanje prometa prema operatoru.



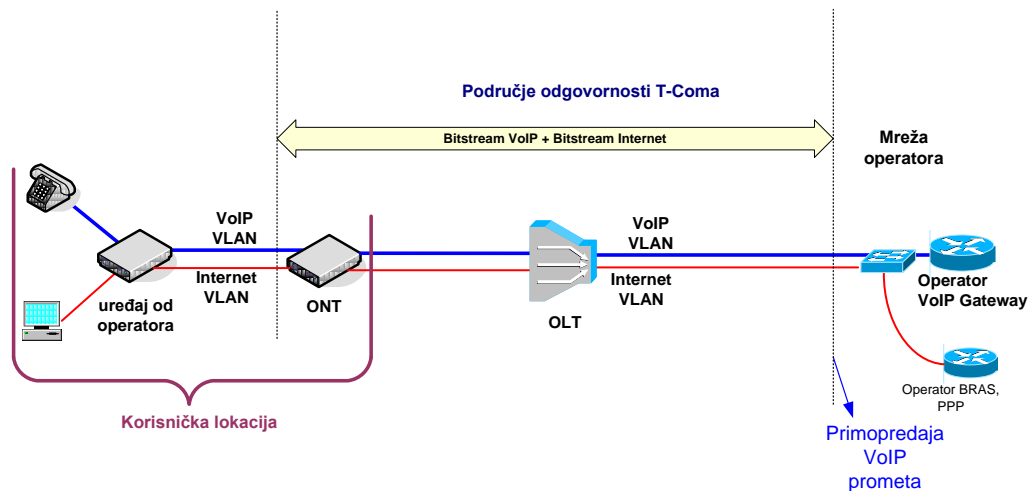
Slika 12. Veleprodajni širokopojasni pristup za pružanje VoIP usluge na IP razini u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma



Slika 13. Veleprodajni širokopojasni pristup za pružanje VoIP usluge na IP razini u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

### 3.10.6 Pristup mreži T-Coma na OLT razini za VoIP uslugu

Pristupne točke nalaze se na OLT-ovima na kojima se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge. Slika 14. prikazuje koncept usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge s pristupom na OLT razini.



Slika 14. Veleprodajni širokopojasni pristup za pružanje VoIP usluge preko FTTH pristupa (GPON) na OLT razini

### 3.10.7 Karakteristike VoIP usluge

Osnovne karakteristike za realizaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge:

- Točka spajanja na Ethernet agregaciju definira se zavisno od potrebe Operatora korisnika i tehničkih mogućnosti (raspoloživih sučelja) T-Coma,
- Fizička sučelja na točki spajanja su standardna Ethernet sučelja,
- Za svakog Operatora korisnika uspostavlja se zasebna točka pristupa za primopredaju prometa,
- Za pojedinog Operatora korisnika na zahtjev se uspostavlja zasebna točka pristupa za primopredaju prometa za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa,
- Sučelje prema Operatoru korisniku na točki pristupa za primopredaju prometa je "tagirano", odnosno Ethernet okviru nose informaciju o VLAN-u prema 802.1Q standardu. Unutar dodanog "taga" nalaze se i prenose i informacije o prioritetu pojedinog Ethernet okvira (dot1p),
- T-Com i Operator korisnik dogovaraju koji će se VLAN-u koristiti za realizaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje VoIP usluge. T-Com je obavezan ponuditi samo VLAN-ove koji se još ne koriste unutar T-Com Ethernet mreže,
- Brzina prijenosa za VoIP uslugu na točki spajanja bit će ograničena u oba smjera (odlazni i dolazni) od strane T-Coma na dogovoreni iznos,
- Za svaku VoIP uslugu za pojedinog Operatora korisnika definiran je zasebni VLAN,
- Operator korisnik je dužan osigurati sve preduvjete za pružanje usluge što uključuje uspostavu PPP spoja ili DHCP dodjelu adresa. T-Com mreža služi isključivo kao L2 transport do mreže Operatora korisnika,
- MTU je 1500 okteta (ako se radi o DHCP baziranoj usluzi). E2E MTU može ovisiti o konfiguraciji opreme Operatora korisnika,
- Za svakog Krajnjeg korisnika potrebno je kreirati zasebnu virtualnu liniju (PVC ili VLAN) na pristupnoj opremi (DSLAM/OLT),
- Za svaku virtualnu liniju koja se mapira u VLAN s definiranim prioritetom (dot1p=5) dozvoljeno je korištenje onoliko MAC adresa koliko dozvoljava instalirana oprema po pojedinoj liniji (minimalno dvije),

- Točka razgraničenja na korisničkoj lokaciji je CPE djelitelj (splitter) za ADSL pristupnu tehnologiju, odnosno ONT uređaj za FTTH pristupnu tehnologiju u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, odnosno Završna točka mreže u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, uz napomenu da kućna instalacija nije u domeni odgovornosti T-Coma. To ostaje identično kao i za Internet uslugu bez koje VoIP usluga ne može biti realizirana. Pružanje VoIP usluge na korisničkoj lokaciji se obavlja preko iste točke koja služi za pružanje Internet pristupa,
- Operator korisnik je odgovoran za instalaciju CPE djelitelja (splittera) / ONT uređaja (osigurava T-Com u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma), modema, IAD, IP telefona ili bilo koje druge opreme namijenjene za korisničku lokaciju.

### 3.10.8 Kapaciteti potrebni na primopredajnim točkama

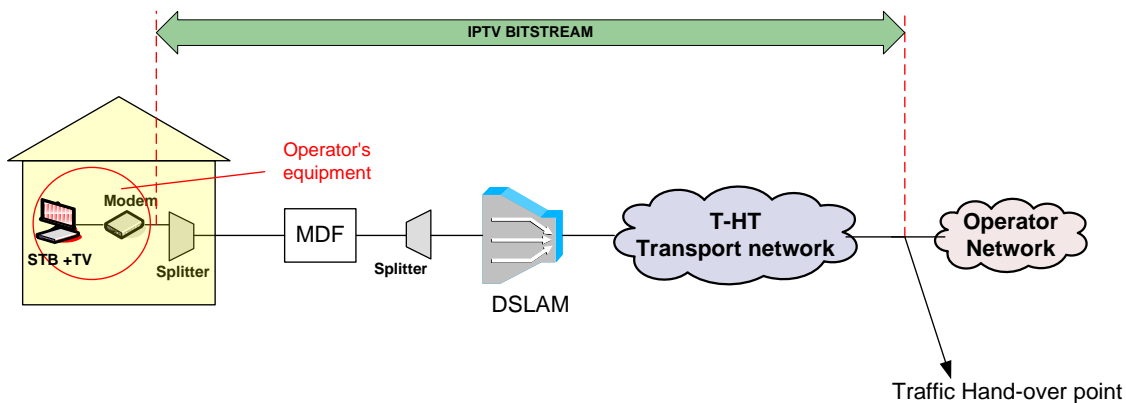
Na svakoj primopredajnoj točki potrebno je odrediti prijenosnu brzinu koja je potrebna za realizaciju VoIP usluge. Za realizaciju VoIP usluge koristi se koeficijent koncentracije 1:5. Ukupna zakupljena brzina (BW) minimalno mora biti jednaka zbroju svih pristupnih brzina VoIP korisnika (bw) pojedinog Operatora korisnika podijeljena s koeficijentom koncentracije

$$BW = \sum bw / 5$$

Iznimno Operator korisnik za realizaciju VoIP usluge, zbog troškovne i tehničke opravdanosti, može koristiti veći omjer koncentracije na primopredajnim točkama, ukoliko isti izričito pisanim putem prihvati moguće odstupanje u kvaliteti usluge koja se jamči temeljem ove Standardne ponude.

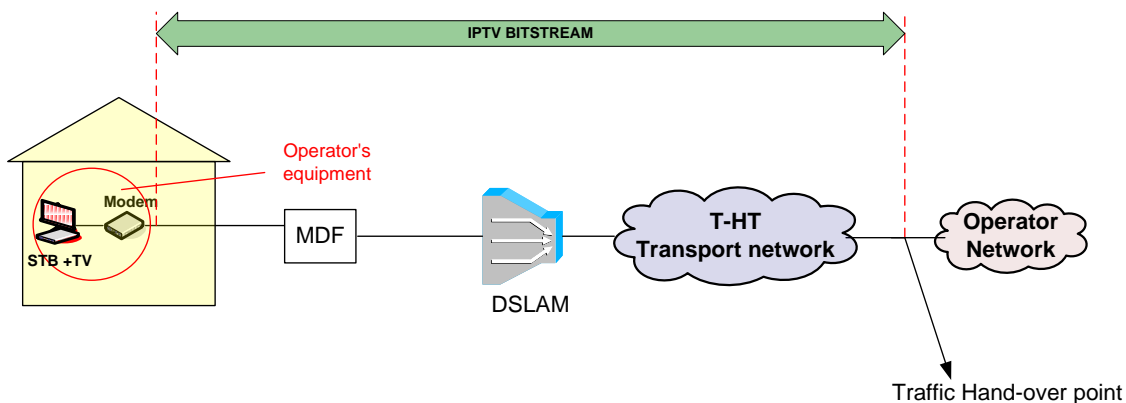
### 3.11. Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu

Posebni kanal za IPTV uslugu omogućava Operatoru korisniku prijenos digitalnog televizijskog signala krajnjim korisnicima putem IP mreže korištenjem T-Com infrastrukture. Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu može se zakupiti kao samostalna usluga putem predmetne standardne ponude ili kao dodatak usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa namijenjenog Internet usluzi. IPTV usluga uključuje prijenos digitalnog televizijskog signala od točke pristupa u T-Comovu mrežu do lokacije Krajnjeg korisnika. Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu može se zakupiti kao dodatak usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu ili kao samostalni virtualni kanal.



Slika 15. Koncept posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma





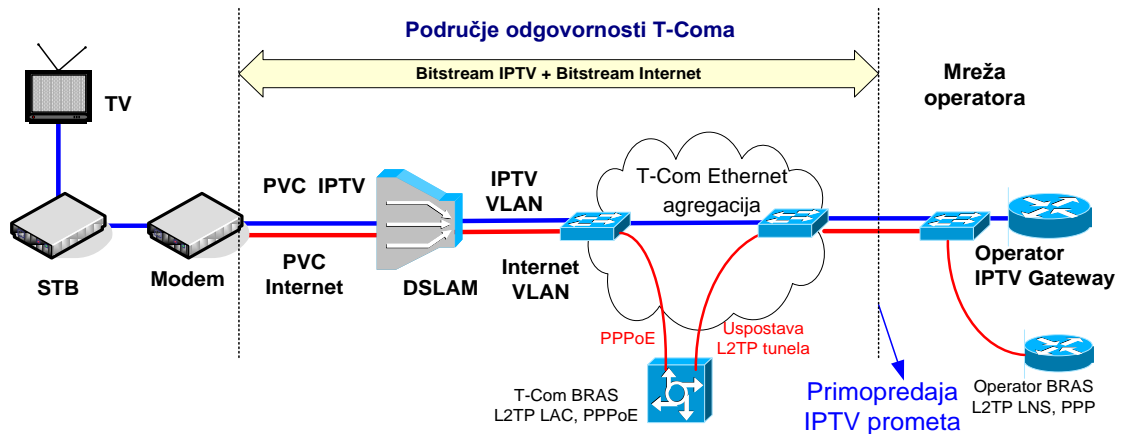
Slika 16. Koncept posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

### 3.11.1 Realizacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu

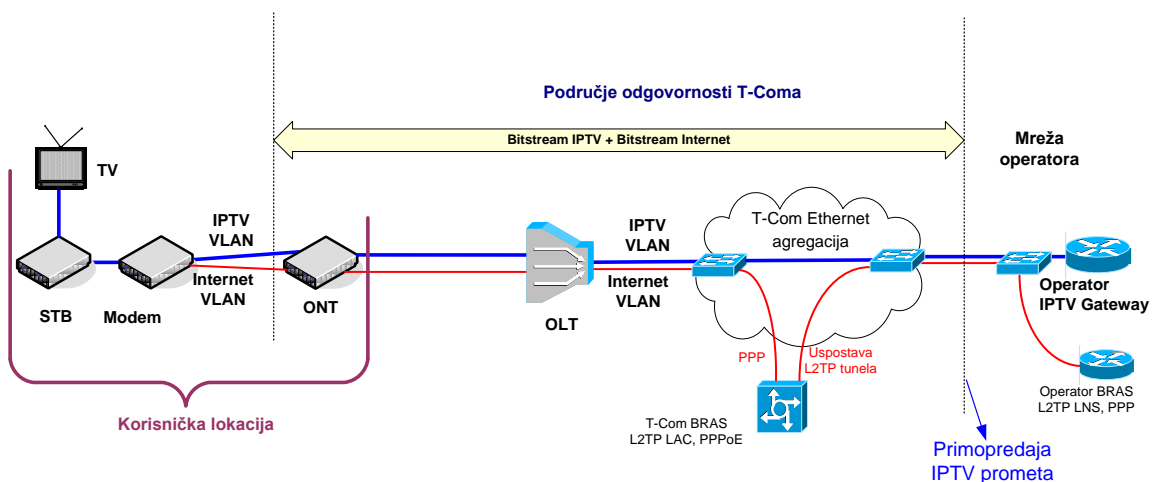
Karakteristike realizacije posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu na korisničkoj lokaciji:

- Live TV promet je označen sa najvećim korištenim prioritetom (dot1p=5) u smjeru korisnika,
- VoD promet je označen sa prioritetom dot1p=2 u smjeru korisnika,
- Ukupni upstream promet je označen sa prioritetom dot1p=2,
- Krajnjem korisniku se dozvoljava korištenje jedne ili dvije MAC adrese po STB-u,
- Na pristupnoj opremi (DSLAM/OLT) kreira se virtualna linija za svakog krajnjeg korisnika,
- Promet od svih krajnjih korisnika jednog Operatora korisnika nalazi se u istom VLAN-u,
- T-Com primjenjuje sigurnosne mehanizme iz poglavlja 3. stavak (10) za izolaciju na L2 između krajnjih korisnika zbog upotrebe DHCP modela,
- Realizacija veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju FTTH tehnologije s virtualnim kanalom za IPTV za Krajnje korisnike koji su spojeni preko GPON OLT-a moguća je pod uvjetom da Operator korisnik koristi multicast grupe koje nisu već korištene (od strane T-Coma ili drugih operatora korisnika) zbog ograničenja GPON platforme koja ne dozvoljava kreiranje istih multicast grupa u različitim VLAN-ovima. Kako ne bi došlo do kolizije multicast IP adresa različitih operatora T-Com određuje multicast adresni plan za Operatora korisnika.,
- Ako Operator korisnik planira koristiti isti VLAN za virtualni kanal za IPTV i preko ADSL i FTTH tehnologija, tada mora tražiti odobrenje multicast adresnog plana već kod realizacije virtualnog kanala za IPTV preko ADSL pristupne tehnologije. Za pristupne DSLAM/OLT uređaje koji rade u IGMP Proxy načinu rada Operator korisnik mora T-Comu dostaviti statičke IP adrese koje će uređaje koristiti isključivo za slanje IGMP Report/Leave poruka prema IGMP Querier routeru na IPTV VLAN-u. Ovo nije potrebno ako IGMP Querier router prihvaća IGMP Report/Leave poruke od IP adrese 0.0.0.0 (defaultna IP adresa za IGMP Proxy funkcionalnost). Za svaki DSLAM/OLT uređaj na koji su spojeni Krajnji korisnici Operatora korisnika potrebna je jedna statička IP adresa iz subneta koji koriste STB uređaji. Podržana IGMP verzija na DSLAM/OLT uređajima je IGMP v2.

Implementacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu zahtijeva kreiranje nove virtualne linije (novog PVC-a) između modema (pod nadzorom Operatora korisnika) i DSLAM/OLT-a (pod nadzorom T-Coma) te osiguranje dodane propusnosti do krajnjeg korisnika, ovisno o zakupljenoj brzini virtualnog kanala za IPTV, a nevezano za zakupljeni ADSL pristup do krajnjeg korisnika. Kod ADSL pristupa za IPTV uslugu se koristi PVC (0/40). Pri realizaciji usluge korištenjem FTTH tehnologije (GPON), između T-Coma i opreme Operatora korisnika, definira se posebni VLAN za prijenos IPTV signala Operatora korisnika. Operator korisnik se spaja na Ethernet sučelje na ONT uređaju. Ethernet sučelje je "tagirano" prema 802.1Q standardu. ONT uređaj je pod nadzorom i upravljanjem T-Coma te predstavlja točku razgraničenja uz napomenu da kućna instalacija nije u domeni odgovornosti T-Coma.



Slika 17. Realizacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu preko ADSL pristupa



Slika 18. Realizacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu preko FTTH pristupa (GPON)

Karakteristike posebnog virtualnog kanala za IPTV (PVC ili VLAN):

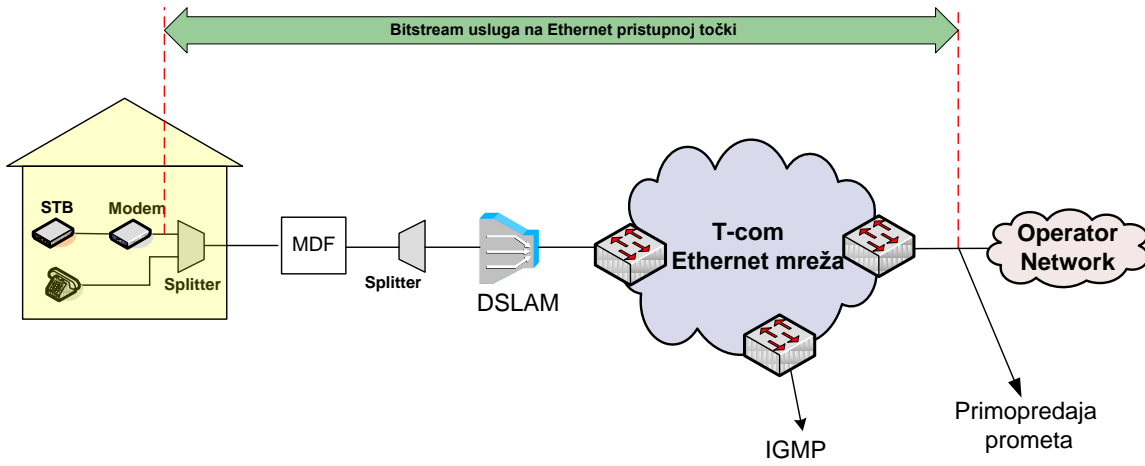
- Promet prema Ethernet agregaciji mapiran u IPTV VLAN Operatora korisnika i označen sa dot1p=2,
- Kod ADSL pristupa IPTV PVC koristi VBR-nrt klasu,
- Promet u odlaznom smjeru (up stream) je uvijek limitiran na 512 kbit/s,
- Promet u dolaznom smjeru (down stream) je limitiran na slijedeće vrijednosti:
  - 4Mb/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom SD signala,
  - 10.2Mb/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom HD signala,
  - 2Mb/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom SD signala,
  - 3Mb/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom SD signala,
  - 6Mb/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom HD signala,
  - 8Mb/s ako se radi o IPTV usluzi s prijenosom HD signala.

Operator korisnik mora osigurati IPTV opremu (modem i STB) za svoje Krajnje korisnike. T-Com je obavezan dati specifikaciju tehničkih uvjeta koje mora zadovoljavati korisnička oprema prema DSLAM-u, odnosno ONT-u.

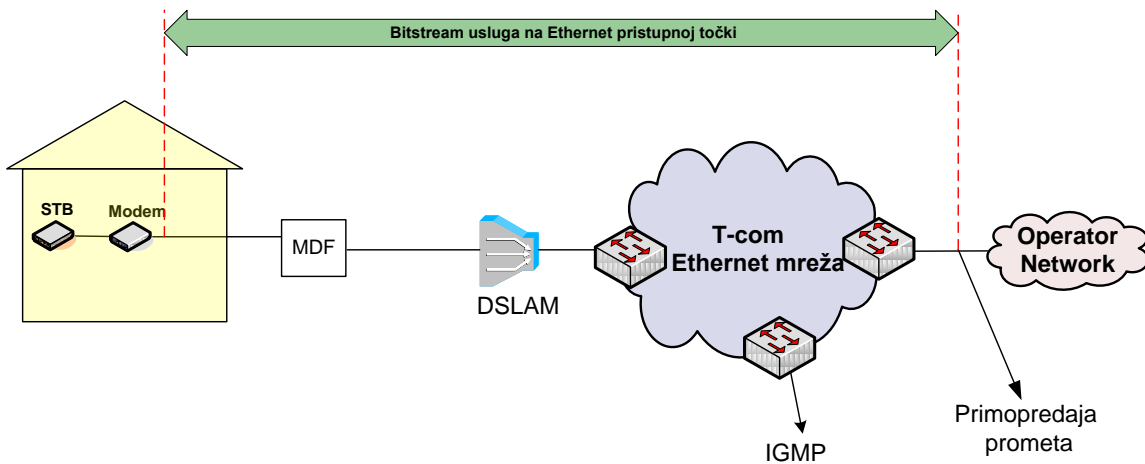
### 3.11.2 Pristup T-Comovoj mreži na Ethernet razini za IPTV uslugu

IPTV promet može se transportirati multicastom (streaming video kanala prema svim Krajnjim korisnicima – Live TV) ili unicastom (streaming na zahtjev korisnika – VoD).

IPTV usluga realizira se na Ethernet razini. Točke primopredaje nalaze se unutar svake Ethernet domene gdje se želi ostvariti IPTV usluga. Slike 19. i 20. prikazuju koncept IPTV usluge s pristupom na Ethernet razini.



Slika 19. IPTV usluga na Ethernet razini putem ADSL tehnologije u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma



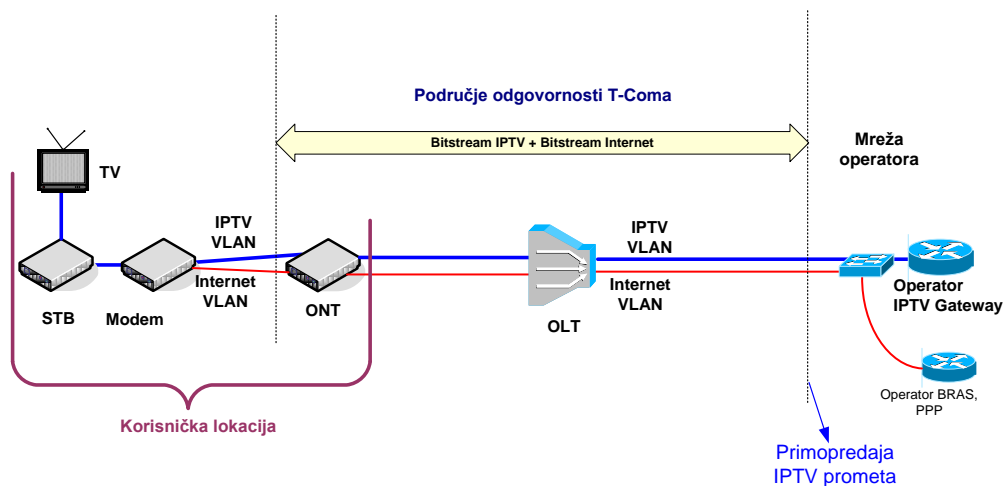
Slika 20. IPTV usluga na Ethernet razini putem ADSL tehnologije u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

IPTV promet zahtijeva velike brzine prijenosa s dodatnim QoS zahtjevima. Live TV multicast se stoga prenosi kao promet sa najvećim prioritetom (dot1p=5) dok se prioritet dot1p=2 koristi za VoD promet.

Live TV i VoD su spojeni preko iste točke na glavnom (hub) Ethernet preklopniku unutar Ethernet domene (i koriste isti VLAN). Od točke spajanja do korisničke lokacije koristi se IGMP protokol za Live TV dio usluge

### 3.11.3 Pristup T-Comovoj mreži na OLT razini za IPTV uslugu

Pristupne točke nalaze se na OLT-ovima na kojima se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje IPTV usluge. Slika 21. prikazuje koncept usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa za pružanje IPTV usluge s pristupom na OLT razini.



Slika 21. Veleprodajni širokopojasni pristup za pružanje IPTV usluge preko FTTH pristupa (GPON) na OLT razini

### 3.11.4 Karakteristike pristupa IPTV usluzi

Osnovne karakteristike za realizaciju IPTV usluge:

- Točka spajanja na Ethernet agregaciju definira se zavisno od potrebe Operatora korisnika i tehničkih mogućnosti (raspoloživih sučelja) T-Coma,
- Fizička sučelja na točki spajanja su standardna Ethernet sučelja,
- Za svakog Operatora korisnika uspostavlja se zasebna točka pristupa za primopredaju prometa,
- IPTV pristup mreži T-Coma koristi više prometnih klasa te točka pristupa T-Comovoj mreži mora biti odvojena u odnosu na ostale usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa pojedinog Operatora korisnika,
- Sučelje prema Operatoru korisniku na točki pristupa za primopredaju prometa je "tagirano", odnosno Ethernet okviru nose informaciju o VLAN-u prema 802.1Q standardu. Unutar dodanog "taga" nalaze se i prenose i informacije o prioritetu pojedinog Ethernet okvira (dot1p),
- T-Com i Operator korisnik dogovaraju koji će VLAN koristiti za realizaciju IPTV usluge. T-Com je obavezan ponuditi samo VLAN-ove koji se još ne koriste unutar T-Com Ethernet mreže,
- Brzina prijenosa za IPTV uslugu na točki spajanja bit će ograničena u oba smjera (odlazni i dolazni) od strane T-Coma na dogovoreni iznos,
- Za svaku IPTV uslugu pojedinog Operatora korisnika definiran je zasebni VLAN,
- Kako ne bi došlo do kolizije multicast IP adresa različitih operatora T-Com određuje multicast adresni plan za Operatora korisnika,
- Operator korisnik je dužan osigurati sve preduvjete za pružanje usluge što uključuje uspostavu PPP spoja ili DHCP dodjelu adresa. T-Com mreža služi isključivo kao L2 transport do mreže Operatora korisnika,
- MTU je 1500 okteta (ako se radi o DHCP baziranoj usluzi). E2E MTU može ovisiti o konfiguraciji opreme Operatora korisnika,
- Za svakog Krajnjeg korisnika potrebno je kreirati zasebnu virtualnu liniju (PVC ili VLAN) na pristupnoj opremi (DSLAM/OLT),
- Točka razgraničenja na korisničkoj lokaciji je CPE djelatelj (splitter) za ADSL pristupnu tehnologiju, odnosno ONT uređaj za FTTH pristupnu tehnologiju (GPON) u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, odnosno Završna točka mreže u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika.. Pružanje IPTV usluge na lokaciji Krajnjeg korisnika se obavlja preko iste točke koja služi za pružanje Internet usluge uz napomenu da kućna instalacija nije u domeni odgovornosti T-Coma,

- Operator korisnik je odgovoran za instalaciju CPE djelatitelja (splittera) i ONT uređaja (osigurava T-Com u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma), modema, IAD-a, STB-a ili bilo koje druge opreme namijenjen za korisničku lokaciju,

### 3.11.5 Kapaciteti potrebni na točkama pristupa T-Comovoj mreži

Na svakoj pristupnoj točki potrebno je odrediti prijenosnu brzinu koja je potrebna za realizaciju IPTV usluge. Za dio IPTV usluge koji se prenosi putem multicasta (Live TV), ukupna zakupljena brzina (BW) ovisi o broju ( $N_{HD}$ ,  $N_{SD}$ ) i širini pojasa SD ( $bw_{SD}$ ) i HD ( $bw_{HD}$ ) kanala.

Napomena: multicast promet koristi multicast funkcionalnost Ethernet mreže pri čemu switch radi replikaciju ulaznog prometa prema izlaznim portovima korištenjem IGMP snooping funkcije. Ovisno o broju i rasporedu prijamnih točaka troši se bandwidth mrežnih linkova Ethernet agregacije i u slučaju da svi korisnici gledaju isti kanal (dakle potrošnja na točki pristupa minimalna).

$$BW = bw_{SD} * N_{SD} + bw_{HD} * N_{HD}$$

Za dio IPTV usluge koji se transportira unicastom (VoD) minimalna brzina prijenosa računa se u ovisnosti o broju Bitstream IPTV korisnika (N), širine pojasa za SD ( $bw_{SD}$ ) i HD ( $bw_{HD}$ ) kanale te koeficijentom koncentracije za SD (5) i HD (10) kanale. Ukupna zakupljena brzina mora biti jednaka:

$$BW = \frac{bw_{SD} * N}{5} + \frac{bw_{HD} * N}{10}$$

Iznimno, Operator korisnik za realizaciju IPTV usluge (bilo putem multicast-a ili unicast-a), zbog troškovne i tehničke opravdanosti, može koristiti manju zakupljenu brzinu na točkama pristupa T-Comovoj mreži, ukoliko isti izričito pisanim putem prihvati moguće odstupanje u kvaliteti usluge koja se jamči temeljem ove Standardne ponude.

### 3.12. Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme

Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme omogućuje Operatoru korisniku udaljeni nadzor i upravljanje korisničkom opremom. Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme ne može se zakupiti samostalno već samo kao dodatak uz Internet ili IPTV uslugu, te se kao takav realizira na isti način za sve pojedinačne veleprodajne širokopojasne pristupe koje koristi Operator korisnik. Cijena aktivacije i korištenja posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme utvrdit će se u dodatku Ugovoru o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa.

Sučelje prema Operatoru korisniku na točki pristupa za primopredaju prometa je "tagirano", odnosno Ethernet okviru nose informaciju o VLAN-u prema 802.1Q standardu. Unutar dodanog "taga" nalaze se i prenose informacije o prioritetu pojedinog Ethernet okvira (dot1p).

Točka primopredaje se može realizirati na Ethernet odnosno IP razini ovisno o tome uz koju se uslugu odnosno usluge pruža posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme. Kod spajanja na Ethernet razini T-Com mreža služi kao L2 transport do mreže Operatora korisnika. Kod spajanja na IP razini PE usmjerivači obavljaju funkcije L3 terminacije te DHCP relay-a. U pojedinim slučajevima (ovisno o tehničkim ograničenjima opreme) potrebna je realizacija posebnog sučelja za primopredaju.

Operator korisnik je dužan osigurati sve preduvjete za pružanje usluge što uključuje uspostavu PPP spoja ili DHCP dodjelu adresa.

Točka razgraničenja na korisničkoj lokaciji je CPE djelatitelj (splitter) za DSL pristupnu tehnologiju. Pružanje posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme na korisničkoj lokaciji se obavlja preko iste točke koja služi za pružanje ostalih usluga na dotičnom veleprodajnom širokopojasnom pristupu.

#### 3.12.1 Realizacija posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme

Karakteristike realizacije posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme na korisničkoj lokaciji:

- Brzina prijenosa iznosi 256 kbit/s u oba smjera,
- Promet je označen s najmanjim korištenim prioritetom na Ethernet razini unutar T-Com mreže (dot1p=0),
- Krajnjem korisniku se dozvoljava korištenje jedne MAC adrese,
- Na pristupnoj opremi (DSLAM) kreira se virtualna linija za svakog krajnjeg korisnika,
- Promet od svih krajnjih korisnika jednog operatora korisnika nalazi se u istom VLAN-u,

- T-Com primjenjuje sigurnosne mehanizme iz poglavlja 3. stavak (10) za izolaciju na L2 između krajnjih korisnika zbog upotrebe DHCP modela.

### 3.12.2 Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme korištenjem ADSL pristupa

Implementacija posebnog virtualnog kanala za nadzor korisničke opreme zahtijeva kreiranje nove virtualne linije (novog PVC-a) između modema (pod nadzorom operatora korisnika) i DSLAM-a (pod nadzorom T-Coma). Koristi se vrijednost PVC-a (0/55) za sve operatore korisnike budući da se isti PVC može mapirati na različite VLAN-ove na istom DSLAM-u. Prometna klasa na ATM nivou je UBR tipa.

### 3.13. Izmjene tehničkih parametara

- (1) T-Com zadržava pravo na izmjene u tehničkim parametrima usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa uzrokovane tehničkim razvojem, rekonfiguracijom ili razvojem T-Comove Mrežne platforme (npr. izmjena u broju i/ili pristupnom području Širokopojsnih PoP-ova ili Ethernet domena i sl.), međunarodnim standardima i preporukama i/ili važećim propisima Republike Hrvatske.
- (2) O provođenju izmjena iz stavka 1. ovog poglavlja T-Com će pisanim putem obavijestiti Operatora korisnika najmanje godinu dana prije početka uvođenja promjena. Smatrat će se da je Operator korisnik prihvatio izmjene, ako im u pisanom obliku ne prigovori u roku od 15 dana od primitka pisane obavijesti upućene od strane T-Coma. T-Com zadržava pravo prestati pružati uslugu veleprodajnog širokopojsnog pristupa Operatoru korisniku samo uz prethodnu pismenu suglasnost HAKOM-a. U svakom slučaju HT je obavezan zadržati jednaku razinu kvalitete usluge koja je postojala prije rekonfiguracije ili razvoja T-Com mreže.
- (3) Operator korisnik sam snosi troškove koji bi za njega mogli proizaći provođenjem izmjena sukladno stavku 1. ovog poglavlja.
- (4) Iznimno od slučajeva iz stavka 1. i 2. ovog poglavlja, izmjene sučelja protokola utvrđenih u poglavlju 3.2. bit će usuglašene između T-Coma i Operatora korisnika, osobito uzimajući u obzir tehničke i ekonomske učinke koje bi ove izmjene mogle imati na druge davatelje usluga koji koriste IP Mrežnu platformu ili Ethernet mrežu T-Coma za pružanje svojih usluga.
- (5) T-Com će Operatora korisnika pisanim putem obavijestiti o izmjenama u T-Comovoj Mrežnoj platformi i širokopojsnoj pristupnoj mreži koje bi mogle imati učinka na funkcioniranje usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa utvrđeno temeljem Ugovora o usluzi veleprodajnog širokopojsnog pristupa, najmanje 6 mjeseci prije provođenja ovih izmjena. Ova se odredba ne primjenjuje u slučaju prethodnog zajedničkog dogovora između T-Coma i Operatora korisnika, zahvata ograničenog značenja, djelovanja više sile, kao i odluke nadležnog regulatornog tijela.
- (6) T-Com zadržava pravo na izmjene u tehničkim parametrima pojedinačnih širokopojsnih pristupa uzrokovane tehničkim razvojem, rekonfiguracijom ili razvojem širokopojsne pristupne mreže T-Coma, međunarodnim standardima i preporukama i/ili važećim propisima Republike Hrvatske.

## 4. Podrobni uvjeti za postupak sklapanja ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa

Uvjeti za postupak sklapanja Ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa su:

- a) da je Operator korisnik operator koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu Krajnjim korisnicima;
- b) da Operator korisnik nema dospjelih i neosporenih dugovanja prema T-Comu za usluge koje su vezane uz predmet ove Standardne ponude, koja dugovanja nisu plaćena u roku od 60 dana od zaprimanja pisane opomene;

### 4.1. Postupci podnošenja zahtjeva i pružanja usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa

- (1) U svrhu korištenja usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa, Operator korisnik podnosi T-Comu dva zahtjeva i to: (i) Zahtjev za pristupni kapacitet i (ii) Zahtjev za pojedinačni širokopojsni pristup. Zahtjev za pristupni kapacitet mora se podnijeti u pisanom obliku T-Comovoj ovlaštenoj kontakt osobi na adresu navedenu

u poglavlju 1.10., prema obrascima sadržanima u Dodacima 2.A-C, ove Standardne ponude. Uz obrazac treba priložiti i:

- izvadak iz registra Trgovačkog suda,
  - dokaz da je Operator korisnik operator koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu.
- (2) Zahtjev za informacijama o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa neće se smatrati podnošenjem Zahtjeva u smislu ove Standardne ponude.
- (3) T-Com će se očitovati na podneseni Zahtjev za pristupni kapacitet u pisanom obliku, u roku od 15 dana od dana zaprimanja Zahtjeva za pristupni kapacitet. U odgovoru na Zahtjev za pristupni kapacitet T-Com će pružiti informacije o postojanju odgovarajućih tehničkih preduvjeta za zatraženi pristupni kapacitet, uzimajući pritom u obzir trenutnu raspoloživost i razvoj Mrežne platforme T-Coma za pružanje usluge širokopojasnog pristupa Krajnjim korisnicima, te informacije o ispunjenju tehničkih preduvjeta utvrđenih u poglavlju 3. koje je Operator korisnik dužan ispuniti prije aktivacije usluge.
- (4) Ukoliko Operator korisnik ne ispuni neke, ili niti jedan od navedenih tehničkih preduvjeta nužnih za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, obveza T-Coma na pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno ovom Standardnom ponudom nastupit će po ispunjenju ovih tehničkih preduvjeta od strane Operatora korisnika.
- (5) Ukoliko su ostvareni tehnički preduvjeti u pogledu Mrežne platforme T-Coma na lokaciji Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika zatraženog od strane Operatora korisnika, a pod uvjetom da je Operator korisnik ispunio tehničke preduvjete, T-Com će postupiti po podnesenom Zahtjevu za pristupni kapacitet Operatora korisnika i aktivirati traženi pristupni kapacitet na zatraženoj lokaciji najkasnije u roku od 60 dana nakon dana zaprimanja Zahtjeva za pristupni kapacitete. Prije aktivacije pristupnog kapaciteta T-Com i Operator korisnik sklopit će Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (6) Ukoliko su ostvareni tehnički preduvjeti u pogledu Mrežne platforme T-Coma na lokaciji OLT-a zatraženog od strane Operatora korisnika, a pod uvjetom da je Operator korisnik ispunio tehničke preduvjete, T-Com će po podnesenom Zahtjevu za pristupni kapacitet Operatora korisnika pristupiti izradi tehničkog rješenja i troškovnika za realizaciju pristupnog kapaciteta odnosno fizičkog i logičkog povezivanja OLT-a i opreme Operatora korisnika u kolokacijskom prostoru na lokaciji OLT-a sukladno uvjetima i cijenama T-Coma za pružanje kolokacijskih usluga i izvođenje usporedivih radova u izgradnji kolokacijskih prostora kako su isti navedeni u Standardnoj ponudi Hrvatskog Telekom d.d. za uslugu izdvojene lokalne petlje i u Troškovniku za kolokacije za potrebe međusobnog povezivanja, te isto dostaviti Operatoru korisniku u roku od 30 dana od primitka Zahtjeva od Operatora korisnika.
- Troškove vezane uz realizaciju povezivanja Operatora korisnika od kolokacijskog prostora do T-Comovog OLT-a dužan je platiti Operator korisnik na način da prije početka izvođenja radova i narudžbe dodatne opreme i softverskih aplikacija uplati 50% procijenjenih troškova kao predujam. Troškovi za ove aktivnosti mogu biti jednokratni i/ili mjesečni i ovisе o lokaciji. Nakon uplate predujma od strane Operatora korisnika, T-Com će pristupiti izvođenju radove i obaviti aktivnosti za realizaciju povezivanja Operatora korisnika od kolokacijskog prostora do T-Comovog OLT-a.
- T-Com će realizirati traženi pristup na OLT-u roku od 60 dana od uplate predujma.
- (7) Ukoliko nisu ostvareni odgovarajući tehnički preduvjeti u pogledu Mrežne platforme T-Coma na lokaciji Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika zatraženog od strane Operatora korisnika, T-Com će Operatora korisnika obavijestiti o planiranom vremenu ostvarenja tehničkih preduvjeta za traženi pristup. Odmah po ispunjenju ovih tehničkih preduvjeta, T-Com će o istome pisanim putem obavijestiti Operatora korisnika. Nakon primitka ove obavijesti T-Coma, a u svrhu korištenja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Operator korisnik treba ponovo podnijeti Zahtjev za pristupne kapacitete sukladno stavku 1. ovog poglavlja.
- (8) Ukoliko nisu ostvareni odgovarajući tehnički preduvjeti u pogledu Mrežne platforme T-Coma na lokaciji OLTa zatraženog od strane Operatora korisnika, T-Com će po podnesenom Zahtjevu za pristupni kapacitet Operatora korisnika pristupiti izradi tehničkog rješenja i troškovnika za:
- a. nadogradnju hardverske i softverske konfiguracije OLT-a i odgovarajuće testiranje (za konkretni OLT),
  - b. realizaciju pristupnog kapaciteta odnosno fizičkog i logičkog povezivanja OLT-a i opreme operatora u kolokacijskom prostoru na lokaciji OLT-a, sukladno uvjetima i cijenama T-Coma za pružanje

kolokacijskih usluga i izvođenje usporedivih radova u izgradni kolokacijskih prostora kako su isti navedeni u Standardnoj ponudi Hrvatskog Telekom d.d. za uslugu izdvojene lokalne petlje i u Troškovniku za kolokacije za potrebe međusobnog povezivanja.

Tehničko rješenje i troškovnik sadržavat će i procjenu roka potrebnog za provedbu nadogradnje konkretnog OLT-a (kod inicijalne nadogradnje taj rok iznosi minimalno 8 mjeseci), te će se dostaviti Operatoru korisniku u roku od 30 dana od primitka Zahtjeva od Operatora korisnika.

Troškove vezane uz realizaciju povezivanja Operatora korisnika od kolokacijskog prostora do T-Comovog OLT-a dužan je platiti Operator korisnik na način da prije početka izvođenja radova i narudžbe dodatne opreme i softverskih aplikacija uplati 50% procijenjenih troškova kao predujam. Troškovi za ove aktivnosti mogu biti jednokratni i/ili mjesečni i ovise o lokaciji. Nakon uplate predujma od strane Operatora korisnika, T-Com izvodi radove nadogradnje OLT-a u roku navedenom u tehničkom rješenju, te obavještava Operatora korisnika o datumu finalizacije nadogradnje OLT-a.

Nakon što je OLT nadograđen i testiran, T-Com vrši radove i obavlja aktivnosti za realizaciju povezivanja Operatora korisnika od kolokacijskog prostora do OLT-a, te realizira traženi pristup na OLT razini u roku od 60 dana od finalizacije nadogradnje OLT-a.

- (9) Informacije o raspoloživosti i planiranom razvoju Mrežne platforme T-Coma na teritoriju Republike Hrvatske bit će u svako doba dostupne Operatoru korisniku.
- (10) Prethodno navedene odredbe na odgovarajući se način primjenjuju na svaki zahtjev Operatora korisnika za nove pristupne kapacitete i/ili za promjenu pristupne brzine postojećih kapaciteta. U ovom slučaju, Ugovor za uslugu veleprodajni širokopolasni pristup prethodno sklopljen između T-Coma i Operatora korisnika na odgovarajući će se način dopuniti, odnosno izmijeniti u pogledu novih pristupnih kapaciteta i/ili izmijenjenih pristupnih brzina.
- (11) Zahtjev za određeni blok širokopolasnih pristupa se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2. A2 ove Standardne ponude. T-Com će se očitovati na podneseni Zahtjev za blok širokopolasnih u roku od najviše 3 radna dana od dana zaprimanja Zahtjeva za blok širokopolasnih pristupa. Ukoliko je Zahtjev za blok širokopolasnih pristupa prihvaćen, Operator Korisnik mora u roku od najviše 15 radnih dana podnijeti prvi Zahtjev za pojedinačni širokopolasni pristup.
- (12) Zahtjev za pojedinačni širokopolasni pristup se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2.B1 i 2.B2 ove Standardne ponude i to elektroničkom dostavom datoteke sa skeniranim zahtjevom putem B2B servisa za zahtjeve iz Dodatka 2. T-Com će Operatoru korisniku dostaviti potvrdu o primitku potpunog Zahtjeva za pojedinačni širokopolasni pristup u roku od jednog radnog dana.  
Do potpune implementacije i ispravnog funkcioniranja (produkcija) web servisa na strani T-Coma i na strani Operatora korisnika, zahtjevi definirani u Dodatku 2.B1 se podnose putem web aplikacije, a zahtjevi definirani u Dodatku 2.B2 putem e-mail-a.  
U trenutku potpune implementacije i ispravnog funkcioniranja (produkcija) web servisa T-Com će na odgovarajući način objediniti zahtjeve definirane u Dodatku 2.B1 i 2.B2 u jedinstveni zahtjev.
- (13) Operator korisnik Standardne ponude može u zahtjevu za pojedinačni širokopolasni pristup odrediti datum na koji želi realizirati uslugu za krajnjeg korisnika (datum aktivacije pojedinačnog širokopolasnog pristupa) i datum na koji želi prekinuti uslugu kod postojećeg operatora (datum deaktivacije pojedinačnog širokopolasnog pristupa).  
Zahtjev za pojedinačni širokopolasni pristup može biti povezan sa zahtjevom za prijenos broja sukladno važećem Pravilniku o prenosivosti broja, u kojem slučaju je T-Com obavezan uskladiti realizaciju oba zahtjeva, pri čemu T-Com i Operator korisnik moraju voditi računa o Pravilniku o prenosivosti broja prema kojem maksimalno trajanje perioda u kojem korisnik može biti bez ugovorene usluge ne smije biti dulje od 3 sata.
- (14) Zahtjev za pojedinačni širokopolasni pristup dostavlja se i realizira za svaki pojedini širokopolasni pristup, odnosno za svakog Krajnjeg korisnika Operatora korisnika pojedinačno. T-Com će zaprimljeni Zahtjev za pojedinačni širokopolasni pristup realizirati ukoliko su ispunjeni svi uvjeti iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude. T-Com će u roku od 3 radna dana od dana zaprimanja, obavijestiti Operatora korisnika o postojanju tehničke mogućnosti realizacije zahtjeva za pojedinačni širokopolasni pristup, kao i o potrebi izgradnje kućne instalacije na temelju svjetlovodne tehnologije. U slučaju nepostojanja tehničke mogućnosti realizacije zahtjeva za širokopolasni pristup T-Com mora Operatoru korisniku dati detaljno objašnjenje o razlozima nemogućnosti realizacije zahtjeva. Nakon davanja potvrde o postojanju tehničke mogućnosti realizacije, odbijanje zahtjeva radi nepostojanja tehničkih mogućnosti više nije moguće. U rok za aktivaciju veleprodajnog širokopolasnog pristupa



ne určunava se vrijeme potrebno za izgradnju kućne instalacije putem svjetlovodne tehnologije u stanu/poslovnom prostoru Novog krajnjeg korisnika. Ako svjetlovodnu kućnu instalaciju gradi Operator korisnik, isti je obavezan pisanim putem obavijestiti T-Com o dovršetku izgradnje kućne instalacije na dotičnoj lokaciji.

- (15) Ukoliko u trenutku podnošenja Zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma i već koristi širokopojasni pristup (u daljnjem tekstu: Postojeći Krajnji korisnik), a nakon aktivacije pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa zadržava Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, T-Com će, pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup u roku od najviše 5 radnih dana po primitku Zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup. Iznimno, Operator korisnik može zatražiti datum aktivacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa i u roku duljem od 5 radnih dana, ukoliko je to u interesu krajnjeg korisnika odnosno kada je tako dogovoreno s krajnjim korisnikom. U tom slučaju rok mora biti kraći od 60 dana od dana zaprimanja Zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup. U svakom slučaju, T-Com je obavezan putem B2B sučelja obavijestiti Operatora korisnika o datumu realizacije predmetnog zahtjeva.
- (16) Ukoliko u trenutku podnošenja zahtjeva Krajnji korisnik ne koristi pojedinačni širokopojasni pristup, a nakon aktivacije pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa zadržava Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma (u daljnjem tekstu: Novi Krajnji korisnik), Operator korisnik može, prije podnošenja Zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup temeljen na ADSL tehnologiji za Novog Krajnjeg korisnika, provjeriti dostupnost širokopojasne ADSL usluge preko B2B servisa T-Coma. T-Com će, pod uvjetima iz poglavlja 4.2 ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni zahtjev u roku od najviše 15 radnih dana po primitku zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup. Iznimno, Operator korisnik može zatražiti datum aktivacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa i u roku duljem od 15 radnih dana, ukoliko je to u interesu krajnjeg korisnika odnosno kada je tako dogovoreno s krajnjim korisnikom. U tom slučaju rok mora biti kraći od 60 dana od dana zaprimanja Zhtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup. U svakom slučaju, T-Com je obavezan obavijestiti Operatora korisnika o datumu realizacije predmetnog zahtjeva. Najkasnije 3 dana prije datuma realizacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa T-Com je obavezan dostaviti Operatoru korisniku djelatelj/ONT.
- (17) Ukoliko nakon aktivacije pojedinačnog ADSL pristupa Postojeći Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, T-Com će pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni ADSL pristup u roku od 5 radnih dana po primitku Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup. Ukoliko nakon aktivacije pojedinačnog ADSL pristupa Novi Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, T-Com će pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni ADSL pristup u roku od 15 radnih dana po primitku Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup.
- (18) T-Com će elektroničim putem izvjestiti Operatora korisnika o realiziranom zahtjevu, odnosno aktiviranom širokopojasnom pristupu. Ovo izvješće, uz ostale potrebne podatke, posebno sadrži i konačan podatak Option82.
- (19) T-Com može od postojećeg korisnika zahtijevati povrat CPE modema nakon proteka 5 radnih dana od primitka potvrde Operatora korisnika o uspješno realiziranom Zahtjevu za pojedinačni ADSL pristup. Korisnički račun mora ostati aktivan do odabranog datuma aktivacije usluge od operatora korisnika.
- (20) Neovisno o uvjetima iz poglavlja 4.2., preduvjet za aktivaciju pojedinačnog širokopojasnog pristupa je da prethodno bude realiziran pristupni vod na priključnoj točki Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika koja pokriva lokaciju Krajnjeg korisnika.
- (21) Dodatni virtualni kanal za IPTV uslugu moguće je realizirati samo u slučaju ako pristupna linija do Krajnjeg korisnika omogućava silazne brzine definirane u članku 3.9.1. Standardne ponude
- (22) Operatoru korisniku će biti omogućen pristup elektroničkoj aplikaciji T-Coma najkasnije po sklapanju Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (23) Aktivaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na strani T-Com mreže obavlja T-Com. Instalaciju širokopojasne opreme na strani Krajnjeg korisnika, uključujući instalaciju djelatelja, modema, ONT-a, IAD-a, IP telefona, STB-a, te potrebna mjerenja širokopojasnog pristupa obavlja te za isto odgovara Operator korisnik.
- (24) Ukoliko Operator korisnik podnese Zahtjev za pojedinačni širokopojasni pristup za Postojećeg Krajnjeg korisnika u pogledu kojeg T-Com već pruža uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa ili uslugu izdvojenog pristupa lokalnoj petlji drugom Operatoru korisniku, davatelju usluga, T-Com će omogućiti Operatoru korisniku

zatraženu uslugu pod uvjetom da Operator korisnik od Krajnjeg korisnika pribavi i zajedno sa Zahtjevom za pojedinačni širokopojasni pristup, dostavi T-Comu izričitu izjavu kojom Krajnji korisnik neopozivo raskida važeći ugovor o pružanju pojedinih usluga navedenih u izjavi s postojećim Operatorom korisnikom, davateljem usluga (dalje u tekstu: Izjava). Navedenu potpisanu Izjavu Operator korisnik će, prije slanja T-Comu, elektroničim putem dostaviti postojećem Operatoru korisniku. T-Com je obavezan Operatoru korisniku na zahtjev dostaviti kontakt podatke drugih Operatora korisnika. Postojeći Operator korisnik će, u roku od 2 radna dana od dana zaprimanja Izjave, provjeriti ima li s krajnim korisnikom ugovoreno obvezno trajanje ugovora o pružanju usluga navedenih u Izjavi te elektroničkim putem vratiti Operatoru korisniku potpisanu Izjavu.

Ukoliko postojeći Operator korisnik sa predmetnim krajnjim korisnikom nema ugovoreno obavezno trajanje ugovora za usluge navedene u Izjavi, u roku od 3 dana od zaprimanja navedene potpisane Izjave vratiti će Operatoru korisniku supotpisanu Izjavu. Ukoliko postojeći Operator korisnik sa predmetnim krajnjim korisnikom ima ugovoreno obavezno trajanje ugovora za usluge navedene u Izjavi, u predmetnom će roku putem elektroničke pošte o istome obavijestiti Operatora korisnika te u narednom roku od 10 dana krajnjem korisniku bez odlaganja dati informaciju o iznosu digovanja u slučaju prijevremenog raskida ugovora, kao i mogućnost podmirivanja istih u najkraćem mogućem roku, a najkasnije sa sljedećim računom. Ukoliko se krajnji korisnik u navedenom roku od 10 dana očituje postojećem Operatoru korisniku da želi podmiriti dugovanja radi prijevremenog raskida ugovora, postojeći Operator korisnik će najkasnije istekom predmetnog roka od 10 dana vratiti Operatoru korisniku supotpisanu Izjavu. Ukoliko se krajnji korisnik u navedenom roku od 10 dana pisanim putem očituje postojećem Operatoru korisniku da odustaje od zahtjeva za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa podnesenog drugom operatoru odnosno da želi ostati u ugovoru sa postojećim Operatorom korisnikom, postojeći Operator korisnik će najkasnije istekom predmetnog roka od 10 dana vratiti Operatoru korisniku Izjavu kojoj će priložiti pisano očitovanje krajnjeg korisnika o namjeri ostanka u ugovoru sa postojećim Operatorom korisnikom.

Ukoliko potpisana Izjava nije dostavljena zajedno sa Zahtjevom za pojedinačni širokopojasni pristup, takav Zahtjev će biti odbijen. U slučaju realizacije podnesenog zahtjeva, T-Com je dužan obavijestiti postojećeg Operatora korisnika o datumu realizacije predmetnog zahtjeva.

- (25) Operator korisnik je upoznat i prihvaća da Krajnji korisnik može zatražiti od T-Coma maloprodajnu uslugu, u kojem slučaju Krajnji korisnik podnosi zahtjev za priključenje izravno T-Comu. U tom slučaju na odgovarajući način se primjenjuje postupak naveden u prethodnom stavku.
- (26) U slučaju krajnjeg korisnika koji i dalje zadržava ugovorni odnos s T-Comom za uslugu pristupa mreži T-Coma, T-Com će u slučaju privremenog/trajnog isključenja takvog korisnika, Operatoru korisniku u roku od najmanje 5 radnih dana od početka i/ili završetka isključenja dostaviti informacije o početku i/ili završetku isključenja. U slučajevima u kojima krajnji korisnik obavijesti T-Com o trajanju isključenja, T-Com će u istom roku obavijestiti Operatora korisnika o trajanju isključenja.
- (27) Informacije o dostupnosti širokopojasne ADSL pristupne mreže i FTTH pristupne mreže T-Coma na teritoriju Republike Hrvatske svakodnevno će biti dostupne Operatoru korisniku, pri čemu će podaci o dostupnosti FTTH pristupne mreže biti dostupne na način kako je to definirano Odlukom Vijeća HAKOM-a od 15. prosinca 2011. g. (klasa:UP/I-344-01/11-09/09, ur. broj: 376-11/IF-11-30(DJ)). HT će 60 dana unaprijed obavještavati Operatore korisnike putem B2B servisa o izgradnji nove svjetlovodne instalacije do ulaza u stan u mreži T-Coma.
- (28) Operativna pitanja vezana uz uspostavu usluge rješavat će se putem kontakt osoba T-Coma i Operatora korisnika definiranih u Ugovoru za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (29) Operator korisnik može zatražiti promjenu brzine pojedinačnog širokopojasnog pristupa podnošenjem zahtjeva ovlaštenoj kontakt osobi T-Coma. Zahtjev se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2.B1 i B2 ove Standardne ponude.
- (30) Operator korisnik može zatražiti preseljenje pojedinačnog ADSL pristupa u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, podnošenjem zahtjeva za preseljenje pojedinačnog ADSL pristupa putem B2B web servisa. Zahtjev se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2. B2 ove Standardne ponude. T-Com će pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni ADSL pristup na novoj lokaciji u roku od 15 radnih dana po primitku Zahtjeva za preseljenje pojedinačnog ADSL pristupa. Preseljenje pojedinačnog ADSL pristupa naplaćuje se po cijeni iz članka 5.1 ove Standardne ponude.

- (31) Operator korisnik ne može zatražiti preseljenje pojedinačnog ADSL pristupa u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma. U ovom slučaju preseljenje pojedinačnog ADSL pristupa se odvija zajedno s preseljenjem Osnovnog pristupa mreži putm usluge T-Coma koje može zatražiti Krajnji korisnik.
- (32) Odredbe ovog poglavlja (4.1.) primjenjuju se na pojedinačni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije uz ograničenja navedena u poglavlju 12. ove Standardne ponude. Posebno, ukoliko Operator korisnik podnese Zahtjev za pojedinačni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije za Krajnjeg korisnika u pogledu kojeg T-Com pruža neku maloprodajnu uslugu, T-Com će omogućiti zatraženu uslugu pod uvjetom da Operator korisnik od Krajnjeg korisnika pribavi i zajedno sa Zahtjevom za pojedinačni širokopojasni pristup, dostavi T-Comu izričitu izjavu kojom Krajnji korisnik neopozivo raskida važeći ugovor o pružanju usluga s T-Com-om.
- (33) Pojedini Operator korisnik može za svog Krajnjeg korisnika, na istoj lokalnoj petlji u mreži T-Coma, pored usluge veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije, koristiti i veleprodajnu uslugu najma korisničke linije.
- (34) Operatoru korisniku će elektroničkim putem (B2B servisi) biti dostupne sljedeće informacije:
- slobodni kapaciteti na DSLAM-u;
  - slobodni kapaicteti na OLT-u, kao i podatak o tome koje adrese s kućnim brojevima su pridružene određenom portu OLT uređaja kada je isti fizički spojen na određenu svetlovodnu nit na ODF-u (zasebna pretraga po razinama: grad; ulica);
  - podaci o lokaciji DSLAM-a i područje pokrivanja;
  - podaci o lokaciji OLT-a i područje pokrivanja (vezano za podatak o mreži i ODF-u)
  - dostupan broj MAC adresa po krisniku;
  - informacije o dostupnosti ADSL usluge za krajnje korisnike i procijenjena dostupna brzina na parici;
  - nephone serija.

#### 4.2. Uvjeti za aktivaciju i pružanje usluge

- (1) Sljedeći uvjeti za aktivaciju i pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa moraju biti ispunjeni:
- T-Com i Operator korisnik sklopili su Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa,
  - postojanje važećeg pretplatničkog odnosa Krajnjeg korisnika s T-Comom za uslugu pristupa javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji u svrhu pružanja javno dostupne telefonske usluge T-Coma putem POTS/ISDN BRA priključka (u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma);
  - lokacija dotičnog Krajnjeg korisnika se nalazi u pristupnom području komutacije s funkcionalnošću uspostavljenog širokopojasnog sustava;
  - postojanje slobodnog mrežnog kapaciteta;
  - postojanje tehničkih preduvjeta rada širokopojasne usluge na pretplatničkoj parici;
  - da na lokaciji Krajnjeg korisnika postoji izgrađena kućna instalacija u stanu/poslovnom prostoru na temelju svjetlovodne tehnologije te da do ulaza u stan/poslovni prostor Krajnjeg korisnika T-Com ima izgrađenu vlastitu pristupnu mrežu temeljenu na svjetlovodnoj tehnologiji (u slučaju pojedinačnog širokopojasnog pristupa temeljem FTTH tehnologije);
  - Operator korisnik je ovlašteni davatelj usluga širokopojasnog pristupa Krajnjim korisnicima, te ove usluge pruža na komercijalnoj osnovi.
- (2) Tehnički uvjeti za uspostavu pristupa Mrežnoj platformi T-Coma na nekoj od lokacija Širokopojasnih PoP-ova, Ethernet preklopnika ili OLT-a i tehnički uvjeti korištenja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa u direktnoj su ovisnosti s trenutnom raspoloživosti i razvojem Mrežne platforme T-Coma i mrežne infrastrukture T-Coma za pružanje maloprodajne usluge širokopojasnog pristupa Krajnjim korisnicima.

- (3) T-Com je ovlašten Operatoru korisniku odbiti aktivaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa i/ili obustaviti pružanje ove usluge u odnosu na pojedinog Krajnjeg korisnika ukoliko u pogledu istog na dotičnoj lokaciji novi Operator korisnik podnese Zahtjev za pojedinačni širokopojasni pristup ili ukoliko Krajnji korisnik zatraži od T-Coma maloprodajnu uslugu uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog pristupa s Operatorom korisnikom, postojećim davateljem usluga.
- (4) U slučaju prestanka važenja ugovora između Operatora korisnika i njegovog Krajnjeg korisnika putem veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Operator korisnik bit će dužan otkazati pripadajući veleprodajni širokopojasni pristup.
- (5) Odredbe ovog poglavlja (4.2.) primjenjuju se na pojedinačni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije uz ograničenja navedena u poglavlju 12. ove Standardne ponude.

#### **4.3. Razlozi za odbijanje zahtjeva i/ili trajno/privremeno obustavljanje pružanja usluge**

- (1) Razlozi za odbijanje zahtjeva su neispunjavanje uvjeta iz poglavlja 4.1 i 4.2. ove Standardne ponude
- (2) Neovisno o ispunjenju uvjeta iz poglavlja 4.1. i 4.2., T-Com je ovlašten odbiti aktivaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa ili prekinuti pružanje usluge Operatoru korisniku:
  - ako je protiv Operatora korisnika pokrenut stečajni ili neki sličan postupak, odnosno ako postane nesposoban za plaćanje ili je prezadužen;
  - ako u trenutku podnošenja Zahtjeva za pristupne kapacitete ili Zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup Operator korisnik ima dospjela i neosporena dugovanja prema T-Comu za usluge koje su vezane uz ovu Standardnu ponudu koja dugovanja nisu plaćena u roku 60 dana od zaprimanja pisane opomene;
  - ako postoji osnovana sumnja da Operator korisnik zloupotrebljava ili ima namjeru zloupotrebljavati neku od elektroničkih komunikacijskih usluga koju pruža T-Com ili ako omogućava trećoj osobi neovlašteno korištenje ovim uslugama,
  - ako Operator korisnik, na zahtjev T-Coma ne pruži T-Comu odgovarajuće osiguranje plaćanja sukladno poglavlju 6. ove Standardne ponude.
- (3) Po prestanku razloga navedenih u stavku 2. ovog poglavlja, T-Com će aktivirati, odnosno nastaviti pružati uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa Operatoru korisniku.
- (4) Razlozi za trajno/privremeno obustavljanje pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa navedeni su u poglavljima 8.6 i 8.7. ove Standardne ponude.

### **5. Cijene usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa**

#### **5.1. Cijene usluge i postupci izračuna naknada za svaki odgovarajući sastavni dio Standardne ponude**

- (1) Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa obračunava se i naplaćuje temeljem:
  - (i) Jednokratne naknade za priključenje na jedan od T-Comovih Širokopojasnih PoP-ova ili Ethernet preklopnika putem jednog pristupnog voda i aktivaciju usluge na toj točki pristupa (za pristupne vodove koje pruža T-Com);
  - (ii) Mjesečne naknade koje pokrivaju korištenje pristupnog voda T-Coma i neophodnu prijenosnu opremu, ovisno o pristupnim kapacitetima (10, 12, 34, 50, 100, 155 ili 500 Mbit/s) i udaljenosti između Priključne točke na lokaciji Operatora korisnika i Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika na kojem mu se omogućava pristup Mrežnoj platformi T-Coma. Udaljenost između Priključne točke na lokaciji Operatora korisnika do specifičnog Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika T-Coma može biti unutar istog gradskog područja (mjesno), unutar jedne županije (međumjesno) i između dviju županija (međužupanijsko);
  - (iii) Jednokratne naknade za aktivaciju pojedinačnog širokopojasnog pristupa, virtualnih kanala za VoIP i IPTV;
  - (iv) Mjesečne naknade za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije
  - (v) Mjesečne naknade za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije, utvrđene prema modelu podjele rizika ulaganja;

- (vi) Mjesečne naknade za virtualne kanale za VoIP i IPTV putem ADSL/FTTH pristupa;
  - (vii) Mjesečne naknade za dodatni paket prometa. U jedinstvenu cijenu mjesečne naknade za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije uključen je jedan od paketa prometa (1GB, 15GB ili Flat). Paketi Internet prometa kod veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju FTTH tehnologije naplaćuju se zasebno. Ako je mjesečni ostvareni promet po veleprodajnom širokopojasnom pristupu veći od naručenog paketa prometa (1GB ili 15GB), naplaćuje se svaki dodatni paket prometa od 1GB;
  - (viii) Naknade za neosnovane prijave kvara na pojedinačnom širokopojasnom pristupu.
- (2) T-Com zadržava pravo izmijeniti cijene i ovu Standardnu ponudu u skladu s odredbama važećih propisa koji uređuju područje elektroničkih komunikacija.
  - (3) Dodatno, ukoliko nadležno regulatorno tijelo donese odluku koja zahtijeva izmjenu cijena i/ili ove Standardne ponude T-Com će prilagoditi svoje cijene/Standardnu ponudu sukladno odluci tog tijela.
  - (4) T-Com će obavijestiti Operatora korisnika u pisanom obliku o izmjenama koje su uvedene te na odgovarajući način objaviti ove izmjene. Izmjene cijena/Standardne ponude početak će se primjenjivati na Operatora korisnika po proteku 30 dana od dana njihove objave. Ukoliko Operator korisnik ne odbije te izmjene u roku od 30 dana od dana objave izmjena, smatrat će se da je suglasan sa uvedenim izmjenama.
  - (5) U slučaju da odbije izmjene, Operator korisnik može inicirati postupak pred nadležnim regulatornim tijelom u skladu s važećim propisima koji uređuju područje elektroničkih komunikacija. Neovisno o tome, uvedene izmjene početak će se primjenjivati na Operatora korisnika nakon 30 dana od dana objave izmjena osim ako i/ili dok nadležno regulatorno tijelo ne odluči drugačije.

## 5.2. Cjenik pristupnih kapaciteta za pristupne vodove za koje je odgovoran T-Com:

Pristupna brzina	Jednokratna naknada za aktivaciju [kn]	Mjesečna naknada [kn]		
		mjesni pristupni vod	međumjesni pristupni vod	međužupanijski pristupni vod
12 Mbit/s	18.565,00	12.375,00	37.125,00	59.825,00
34 Mbit/s	18.565,00	13.449,38	40.348,13	65.055,13
155 Mbit/s	37.130,00	20.722,00	138.359,20	189.845,40
10 Mbit/s	10.000,00	6.000,00	15.000,00	25.000,00
50 Mbit/s	15.000,00	13.000,00	25.000,00	45.000,00
100 Mbit/s	20.000,00	18.000,00	35.000,00	60.000,00
500 Mbit/s	25.000,00	30.000,00	45.000,00	75.000,00

*PDV nije uključen u gore navedene cijene.*

- preseljenje pristupnog voda iste tehnologije jednokratno po vodu u iznosu od 50% naknade za aktivaciju;
- ponovna aktivacija (nakon privremene obustave usluge uslijed nepodmirivanja dugovanja): jednokratno po vodu u iznosu od 15% naknade za aktivaciju;
- povećanje pristupnog kapaciteta: jednokratno po vodu iste tehnologije, u visini razlike između cijene aktivacije za postojeći i za novi kapacitet.

## 5.3. Cjenik za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju ADSL tehnologije

Cjenik jednokratnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma

Usluga	Cijena [kn]

Aktivacija ADSL pristupa (novi korisnici)	31,15
Aktivacija ADSL pristupa (postojeći korisnici)	0,00
Promjena brzine ADSL pristupa	0,00
Isključenje ADSL pristupa	0,00
Preseljenje ADSL pristupa	31,15
Aktivacija ADSL pristupa nakon privremenog isključenja na zahtjev do 3 mjeseca	60,00
Aktivacija ADSL pristupa nakon privremenog isključenja na zahtjev od 3 do 6 mjeseci	120,00
Dodatni paket prometa od 1 GB	6,56
Neosnovana prijava kvara	225,00

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

**Cjenik jednokratnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika**

Usluga	Cijena [kn]
Aktivacija ADSL pristupa (novi korisnici)	217,00
Aktivacija ADSL pristupa (postojeći korisnici)	0,00
Promjena brzine ADSL pristupa	0,00
Isključenje ADSL pristupa	0,00
Aktivacija ADSL pristupa nakon privremenog isključenja na zahtjev do 3 mjeseca	60,00
Aktivacija ADSL pristupa nakon privremenog isključenja na zahtjev od 3 do 6 mjeseci	120,00
Preseljenje ADSL pristupa	217,00
Prijelaz veleprodajnog širokopojasnog pristupa pri čemu Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma na veleprodajni širokopojasni pristup pri čemu Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika	0,00
Dodatni paket prometa od 1 GB	6,56
Neosnovana prijava kvara	225,00

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

Ako do isključenja postojećeg širokopojasnog pristupa dolazi zbog preseljenja, T-Com neće naplatiti naknadu za raskid ugovora prije isteka obaveznog trajanja ugovora.

Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije uz Regionalni pristup T-Com mreži

	Brzina ADSL pristupa	Prometni paket	Cijena [kn]	
			Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika*
1.	do 512/256kb/s	1GB	15,44	55,15
2.	do 1024/256kb/s	1GB	17,99	57,70
3.	do 2048/256kb/s	1GB	23,09	62,80
4.	do 3072/256kb/s	1GB	28,19	67,90
5.	do 4096/256kbit/s	1GB	32,46	72,17
6.	do 10240/512kbit/s	1GB	65,24	104,95
7.	do 20480/768kbit/s	1GB	114,42	154,13
8.	do 512/256kb/s	15GB	28,22	67,93
9.	do 1024/256kb/s	15GB	30,78	70,49
10.	do 2048/256kb/s	15GB	35,88	75,59
11.	do 3072/256kb/s	15GB	40,98	80,69
12.	do 4096/256kbit/s	15GB	45,24	84,95
13.	do 10240/512kbit/s	15GB	78,03	117,74
14.	do 20480/768kbit/s	15GB	127,21	166,92
15.	do 512/256kb/s	Flat	41,34	81,05
16.	do 1024/256kb/s	Flat	43,89	83,60
17.	do 2048/256kb/s	Flat	48,99	88,70
18.	do 3072/256kb/s	Flat	54,10	93,81
19.	do 4096/256kbit/s	Flat	58,36	98,07
20.	do 10240/512kbit/s	Flat	91,15	130,86
21.	do 20480/768kbit/s	Flat	140,33	180,04

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznos mjesečnih naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određen je po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn*



Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije uz Nacionalni pristup T-Com mreži

	Brzina ADSL pristupa	Prometni paket	Cijena [kn]	
			Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika*
1.	do 512/256kb/s	1GB	20,03	59,74
2.	do 1024/256kb/s	1GB	22,58	62,29
3.	do 2048/256kb/s	1GB	27,68	67,39
4.	do 3072/256kb/s	1GB	32,78	72,49
5.	do 4096/256kbit/s	1GB	37,05	76,76
6.	do 10240/512kbit/s	1GB	69,83	109,54
7.	do 20480/768kbit/s	1GB	119,01	158,72
8.	do 512/256kb/s	15GB	41,76	81,47
9.	do 1024/256kb/s	15GB	44,32	84,03
10.	do 2048/256kb/s	15GB	49,42	89,13
11.	do 3072/256kb/s	15GB	54,52	94,23
12.	do 4096/256kbit/s	15GB	58,78	98,49
13.	do 10240/512kbit/s	15GB	91,57	131,28
14.	do 20480/768kbit/s	15GB	140,75	180,46
15.	do 512/256kb/s	Flat	64,06	103,77
16.	do 1024/256kb/s	Flat	66,61	106,32
17.	do 2048/256kb/s	Flat	71,71	111,42
18.	do 3072/256kb/s	Flat	76,82	116,53
19.	do 4096/256kbit/s	Flat	81,08	120,79
20.	do 10240/512kbit/s	Flat	113,87	153,58
21.	do 20480/768kbit/s	Flat	163,05	202,76

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznos mjesečnih naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određen je po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn*

Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije uz Ethernet pristup T-Com mreži

	Brzina ADSL pristupa	Prometni paket	Cijena [kn]	
			Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika*
1.	do 512/256kb/s	Flat	33,07	72,78
2.	do 1024/256kb/s	Flat	35,11	74,82
3.	do 2048/256kb/s	Flat	39,19	78,90
4.	do 3072/256kb/s	Flat	43,28	82,99
5.	do 4096/256kbit/s	Flat	46,69	86,40
6.	do 10240/512kbit/s	Flat	72,92	112,63
7.	do 20480/768kbit/s	Flat	112,26	151,97

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznos mjesečnih naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određen je po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn*

Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije uz Regionalni pristup T-Com mreži uz ugovornu obavezu od 12 mjeseci

	Brzina ADSL pristupa	Prometni paket	Cijena [kn]	
			Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika*
1.	do 512/256kb/s	15GB	24,49	64,20
2.	do 1024/256kb/s	15GB	27,04	66,75
3.	do 2048/256kb/s	15GB	32,14	71,85
4.	do 3072/256kb/s	15GB	37,24	76,95
5.	do 4096/256kbit/s	15GB	41,51	81,22
6.	do 10240/512kbit/s	15GB	74,30	114,01
7.	do 20480/768kbit/s	15GB	123,48	163,19
8.	do 512/256kb/s	Flat	34,57	74,28
9.	do 1024/256kb/s	Flat	37,12	76,83
10.	do 2048/256kb/s	Flat	42,22	81,93
11.	do 3072/256kb/s	Flat	47,33	87,04
12.	do 4096/256kbit/s	Flat	51,59	91,30
13.	do 10240/512kbit/s	Flat	84,38	124,09
14.	do 20480/768kbit/s	Flat	133,56	173,27

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznos mjesečnih naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određen je po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn*

Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije uz Nacionalni pristup T-Com mreži uz ugovornu obavezu od 12 mjeseci

	Brzina ADSL pristupa	Prometni paket	Cijena [kn]	
			Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika*
1.	do 512/256kb/s	15GB	35,41	75,12
2.	do 1024/256kb/s	15GB	37,97	77,68
3.	do 2048/256kb/s	15GB	43,07	82,78
4.	do 3072/256kb/s	15GB	48,17	87,88
5.	do 4096/256kbit/s	15GB	52,43	92,14
6.	do 10240/512kbit/s	15GB	85,22	124,93
7.	do 20480/768kbit/s	15GB	134,40	174,11
8.	do 512/256kb/s	Flat	52,56	92,27
9.	do 1024/256kb/s	Flat	55,11	94,82
10.	do 2048/256kb/s	Flat	60,21	99,92
11.	do 3072/256kb/s	Flat	65,31	105,02
12.	do 4096/256kbit/s	Flat	69,58	109,29
13.	do 10240/512kbit/s	Flat	102,36	142,07
14.	do 20480/768kbit/s	Flat	151,54	191,25

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznos mjesečnih naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određen je po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn*

**Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup za Internet uslugu na temelju ADSL tehnologije uz Ethernet pristup T-Com mreži uz ugovornu obavezu od 12 mjeseci**

	Brzina ADSL pristupa	Prometni paket	Cijena [kn]	
			Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika*
1.	do 512/256kb/s	Flat	27,66	67,37
2.	do 1024/256kb/s	Flat	29,70	69,41
3.	do 2048/256kb/s	Flat	33,78	73,49
4.	do 3072/256kb/s	Flat	37,86	77,57
5.	do 4096/256kbit/s	Flat	41,27	80,98
6.	do 10240/512kbit/s	Flat	67,50	107,21
7.	do 20480/768kbit/s	Flat	106,85	146,56

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznos mjesečnih naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određen je po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn*

#### 5.4. Cjenik za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju FTTH tehnologije

**Cjenik jednokratnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup Internetu na temelju FTTH tehnologije**

Usluga	Cijena [kn]
Aktivacija FTTH pristupa (novi korisnici)	217,00
Aktivacija FTTH pristupa (postojeći korisnici)	0,00
Promjena brzine FTTH pristupa	0,00
Isključenje FTTH pristupa	0,00
Preseljenje FTTH pristupa	217,00
Neosnovana prijava kvara	225,000

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

U gore navedene cijene nije uključen trošak izrade kućne instalacije na lokaciji (u stanu) krajnjeg korisnika. Svjetlovodnu instalaciju u stanu krajnjeg korisnika, ovisno o izboru Operatora korisnika, osigurava T-Com ili sam Operator korisnik. Ukoliko svjetlovodnu instalaciju u stanu krajnjeg korisnika osigurava T-Com, tada je T-Com obavezan naplatiti cijene radova u skladu sa stvarnim troškom.

**Cjenik mjesečnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup Internetu na temelju FTTH tehnologije uz Regionalni, Nacionalni i OLT pristup T-Com mreži**

- (1) Pojedina cijena mjesečne naknade za pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup određena je prema metodi „maloprodajna cijena minus određeni postotak“ (R-X%) za svaku pojedinu pristupnu brzinu dostupnu u maloprodaji T-Coma, i to u odnosu na ukupnu maloprodajnu cijenu T-Coma za pojedinačni širokopojasni pristup na svjetlovodnoj pristupnoj mreži.
- (2) Veleprodajni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije dostupan je pojedinačno i pod uvjetom ugovaranja blokova širokopojasnih pristupa i to blokova od 100, 500 ili 2000. Zakupljeni blok plaća se na

mjesečnoj osnovi od dana realizacije prvog pojedinačnog širokopojasnog pristupa u bloku širokopojasnih pristupa temeljem FTTH tehnologije od strane T-Coma. Pojedinačni širokopojasni pristupi unutar jednog bloka mogu biti različitih pristupnih brzina.

- (3) U slučaju ugovaranja blokova širokopojasnih pristupa, pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup može se naručiti i otkazati isključivo narudžbom/otkazom cijelog bloka.
- (4) Preprodaja pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa je zabranjena.
- (5) Uvjet za zakup prvog i svakog sljedećeg bloka je da je Operator korisnik prethodno podmirio sva dospjela, a neosporena dugovanja u roku od 60 dana od zaprimanja pismene opomene, po osnovi ugovora s T-Com-om za veleprodajnu širokopojasnu uslugu temeljem ove Standardne ponude.
- (6) Postotak umanjenja od maloprodajne cijene T-Com-a određen je ovisno o veličini zakupljenog bloka i to kako slijedi:

<b>BLOKOVI PRISTUPA</b>	<b>100</b>	<b>500</b>	<b>2000</b>
<b>POSTOTAK X</b>	<b>30%</b>	<b>35%</b>	<b>40%</b>

Naknade za ugovoreni blok širokopojasnih pristupa temeljem FTTH tehnologije počinju se obračunavati od dana realizacije prvog pojedinačnog širokopojasnog pristupa u bloku širokopojasnih pristupa temeljem FTTH tehnologije od strane T-Coma.

Postotak umanjenja od maloprodajne cijene T-Coma za pojedinačni širokopojasni pristup, bez obaveze ugovaranja blokova, iznosi 5%.

Ugovorno vezivanje na blokove pristupa i pojedinačni pristup je godina dana.

- (7) Izračun cijene mjesečnih naknada za pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije<sup>1</sup>:

Brzina FTTH pristupa	Cijena [kn]			
	R-5%	R-30%	R-35%	R-40%
20Mbit/s / 768kbit/s	313,19	230,77	214,29	197,80

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

- (8) Pored cijene mjesečnih naknada za realizirani (aktivni) pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup dodatno se plaća cijena paketa Internet prometa sukladno niže navedenim mjesečnim naknadama:

	Prometni paket	Cijena [kn] kod OLT pristupa	Cijena [kn] kod regionalnog pristupa	Cijena [kn] kod nacionalnog pristupa
1.	1 GB	nije dostupno	6,56	11,15
2.	15 GB	nije dostupno	19,34	32,88
3.	<i>Flat</i>	19,80	32,46	55,18
4.	Dodatni paket prometa od 1 GB	nije dostupno	6,56	11,15

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

<sup>1</sup> T-Com će u narednom razdoblju uvesti nove maloprodajne cijene te posljedično uskladiti i predmetne veleprodajne cijene.

### 5.5. Cjenik dodatnih virtualnih kanala za IPTV i VoIP uslugu putem ADSL/FTTH pristupa

Usluga	Cijena [kn]		
	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, a veleprodajni širokopojasni pristup se temelji na ADSL tehnologiji	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, a veleprodajni širokopojasni pristup se temelji na ADSL tehnologiji*	Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, a veleprodajni širokopojasni pristup se temelji na FTTH tehnologiji
Aktivacija dodatnog virtualnog kanala	12,46	12,46	12,46
Aktivacija dodatnog virtualnog kanala za IPTV kao samostalne usluge	31,15	217,00	nije dostupno
Aktivacija dodatnog virtualnog kanala za VoIP kao samostalne usluge	nije dostupno	217,00	nije dostupno
Preseljenje dodatnog virtualnog kanala u slučaju preseljenja veleprodajnog širokopojasnog pristupa	12,46	12,46	12,46
Aktivacija dodatnog virtualnog kanala nakon privremenog isključenja u slučaju privremenog isključenja širokopojasnog pristupa na zahtjev do 3 mjeseca	60,00	60,00	nije dostupno
Aktivacija dodatnog virtualnog kanala a nakon privremenog isključenja u slučaju privremenog isključenja širokopojasnog pristupa na zahtjev od 3 do 6 mjeseci	120,00	120,00	nije dostupno
Preseljenje dodatnog virtualnog kanala za IPTV kao samostalne usluge	nije dostupno	217,00	nije dostupno
Preseljenje dodatnog virtualnog kanala za VoIP kao samostalne usluge	nije dostupno	217,00	nije dostupno
Prijelaz dodatnog virtualnog kanala za IPTV kao samostalne usluge u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma na dodatni virtualni kanal za IPTV kao samostalne usluge u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika	nije dostupno	0,00	nije dostupno
Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV 2 Mbit/s SD	17,00	17,00	17,00
Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV 3 Mbit/s SD	18,50	18,50	18,50
Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV 4 Mbit/s SD	20,00	20,00	20,00
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za IPTV2 Mbit/s SD	27,00	66,71	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za	28,50	68,21	nije dostupno

IPTV3 Mbit/s SD			
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za IPTV4 Mbit/s SD	30,46	70,17	nije dostupno
Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV 6 Mbit/s HD	30,00	30,00	30,00
Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV 8 Mbit/s HD	40,00	40,00	40,00
Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV 10 Mbit/s HD	48,00	48,00	48,00
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za IPTV6 Mbit/s HD	40,00	79,71	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za IPTV 8 Mbit/s HD	50,00	89,71	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za IPTV 10 Mbit/s HD	58,46	98,17	nije dostupno
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP -256 kbit/s (Ethernet razina)	11,00	11,00	11,00
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP-512 kbit/s (Ethernet razina)	15,40	15,40	15,40
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP-256 kbit/s (IP razina / regionalni pristup)	14,20	14,20	14,20
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP-512 kbit/s (IP razina / regionalni pristup)	19,90	19,90	19,90
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP-256 kbit/s IP razina / nacionalni pristup)	18,20	18,20	18,20
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP-512 kbit/s (IP razina / nacionalni pristup)	25,50	25,50	25,50
Mjesečna naknada za virtualni kanal za nadzor 256 kbit/s	7,86	7,86	7,86
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za VoIP 256kbit/s (Ethernet razina)	nije dostupno	58,31	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za VoIP-512 kbit/s (Ethernet razina)	nije dostupno	63,99	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za VoIP-256 kbit/s (IP razina / regionalni pristup)	nije dostupno	61,51	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za VoIP-512 kbit/s (IP razina / regionalni pristup)	nije dostupno	68,49	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za VoIP-256 kbit/s IP razina / nacionalni pristup)	nije dostupno	65,51	nije dostupno
Mjesečna naknada za samostalni virtualni kanal za VoIP-512 kbit/s (IP razina / nacionalni pristup)	nije dostupno	74,09	nije dostupno

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

*\* Iznosi mjesečnih naknada za samostalne virtualne kanale za IPTV za slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika određeni su po metodologiji: mjesečna naknada za slučaj kada*



*Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma + Dodatna mjesečna naknada u iznosu od 39,71 kn.*

## 6. Obračun, naplata i instrumenti osiguranja plaćanja

- (1) Mjesečne naknade te sve druge cijene usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa koje T-Com naplaćuje temeljem ove Standardne ponude određene su važećim cjenikom T-Coma. Izvadak iz važećeg cjenika T-Coma koji se odnosi na uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa nalazi se u poglavlju 5.
- (2) Cijene usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa se obračunavaju i naplaćuju na mjesečnoj osnovi putem četiri računa koje T-Com izdaje Operatoru korisniku:
  - a. račun za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije ukoliko Krajnji korisnici ostvaruju Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma,
  - b. račun za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije ukoliko Krajnji korisnici ostvaruju Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika,
  - c. račun za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju FTTH tehnologije,
  - d. račun za pristupne kapacitete T-Coma.

Operator korisnik je obvezan platiti iznos određen na računima u roku od 30 dana od dana slanja računa u skladu s uputama T-Coma danim na računu. Operator korisnik će snositi sve troškove koji se mogu pojaviti u vezi s plaćanjem računa.

- (3) Mjesečna naknada za pristupne kapacitete T-Coma obračunava se i naplaćuje za mjesečno razdoblje (kalendarski mjesec) putem računa koji izdaje T-Com. Mjesečna naknada obračunava se u računu tekućeg mjeseca za usluge pružene u prethodnom mjesecu. Mjesečna naknada za prvi mjesec korištenja pristupa mrežnoj platformi T-Coma biti će izračunata na način da će se 1/30 iznosa mjesečne naknade naplaćivati za svaki preostali dan tog mjeseca nakon dana aktivacije usluge.
- (4) Mjesečna naknada za veleprodajni širokopojasni pristup obračunava se i naplaćuje za mjesečno razdoblje (kalendarski mjesec) putem računa koji izdaje T-Com. Mjesečna naknada obračunava se u računu tekućeg mjeseca za usluge pružene u prethodnom mjesecu. Mjesečna naknada za prvi mjesec korištenja pojedinačnog širokopojasnog pristupa i dodatnog virtualnog kanala bit će izračunata na način da će se 1/30 iznosa mjesečne naknade naplaćivati za svaki preostali dan tog mjeseca nakon dana aktivacije pojedinačnog širokopojasnog pristupa ili dodatnog virtualnog kanala.
- (5) Mjesečna naknada za zakupljeni blok pojedinačnih veleprodajnih širokopojasnih pristupa putem FTTH tehnologije obračunava se i naplaćuje za mjesečno razdoblje (kalendarski mjesec) putem računa koji izdaje T-Com. Mjesečna naknada obračunava se u računu tekućeg mjeseca za usluge pružene u prethodnom mjesecu. Mjesečna naknada se počinje obračunavati od dana realizacije prvog pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa u bloku širokopojasnih pristupa temeljem FTTH tehnologije od strane T-Coma.
- (6) T-Com u tekućem mjesecu šalje račune za usluge dodatnog prometa kod veleprodajnog širokopojasnog pristupa putem ADSL tehnologije te za usluge naručenog i dodatnog prometa kod veleprodajnog širokopojasnog pristupa putem FTTH tehnologije, a koje su predmet ove Standardne ponude pružene u prethodnom mjesecu. Usluga dodatnog prometa će biti obračunata na računu za veleprodajni širokopojasni pristup.
- (7) Ako tijekom obračunskog razdoblja dođe do promjene brzine pojedinačnog širokopojasnog pristupa, mjesečna naknada za korištenje pojedinačnog širokopojasnog pristupa bit će izračunata na način da se 1/30 iznosa mjesečne naknade za staru brzinu naplaćuje za svaki dan korištenja stare brzine, a 1/30 iznosa mjesečne naknade za svaki dan korištenja nove brzine.
- (8) Jednokratna naknada za aktivaciju pristupnog kapaciteta obračunat će se u prvom računu za pristup mrežnoj platformi T-Coma izdanom nakon aktivacije usluge.
- (9) Jednokratna naknada za aktivaciju širokopojasnog pristupa ili dodatnog virtualnog kanala obračunat će se u prvom računu za širokopojasni pristup izdanom nakon aktivacije usluge.

- (10) Prigovori koji se odnose na iznos bilo kojeg od navedena četiri računa u stavku 2. može se podnijeti ako je razlika više od 2% u vrijednosti, a podnose se T-Comu u pisanom obliku, u roku od 30 dana od dana izdavanja računa. Iznos računa smatrat će se prihvaćenim ukoliko prigovor nije podnesen sukladno navedenom.
- (11) U slučaju da Operator korisnik podnese prigovor u skladu sa stavkom 10. ovog poglavlja, plaćanje osporenog dijela iznosa računa može se obustaviti do konačnog dogovora između T-Coma i Operatora korisnika. U slučaju da se ne može postići dogovor između T-Coma i Operatora korisnika u roku od 45 dana od dana primitka prigovora od strane T-Coma, primijenit će se poglavlje 14. ove Standardne ponude. Po konačnom rješavanju spora vezanom uz iznos računa, svaki dugovani iznos biti će plaćen odmah i bez ikakvog odgađanja.
- (12) U slučaju podnošenja prigovora na iznos računa, T-Com će provjeriti svoje podatke o obračunu te obavijestiti Operatora korisnika o tome u roku od 15 dana od dana kada je T-Com zaprimio prigovor.
- (13) Neovisno o navedenom u staccima 11. i 12. ovog poglavlja, Operator korisnik će biti obavezan platiti neosporeni dio iznosa računa u roku dospijeca.
- (14) Ukoliko Operator korisnik ne plati u cijelosti bilo koji od navedena četiri računa u stavku 2. u roku dospijeca, T-Com će mu poslati pisanu opomenu za plaćanje računa (dalje u tekstu: Opomena) po isteku roka dospijeca računa. Opomena će sadržavati upozorenje Operatoru korisniku da će T-Com pokrenuti postupak naplate potraživanja iz dostavljenih instrumenata osiguranja plaćanja ukoliko Operator korisnik ne podmiri svoja dospelja i nesporna dugovanja u roku od 60 dana od zaprimanja pisane Opomene za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (15) Ukoliko Operator korisnik ne podmiri bilo koji dugovani i nesporni račun za usluge koje proizlaze iz ove Standardne ponude u roku od 60 dana od zaprimanja pisane Opomene za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a T-Com se ne može naplatiti iz instrumenata osiguranja plaćanja, T-Com može privremeno obustaviti pružanje usluge. T-Com neće privremeno obustaviti pružanje usluge u slučaju da mu Operator korisnik u navedenom roku dostavi ili obnovi odgovarajući instrument osiguranja plaćanja iz kojeg će se T-Com naplatiti.
- (16) Ukoliko, uslijed propusta na strani Operatora korisnika, podaci o identitetu Operatora korisnika, broj računa i ostali podaci potrebni za plaćanje nisu uredno uneseni u obrazac za plaćanje, T-Com neće odgovarati za nemogućnost evidentiranja uplate iz navedenih razloga sve dok Operator korisnik ne dostavi T-Comu dokaz o izvršenoj uplati.
- (17) Ukoliko Operator korisnik ne podmiri dospelje dugovanje unutar roka dospijeca plaćanja te niti unutar tog roka ne prigovori na iznos dugovanja pisanim putem, bit će dužan platiti zatezne kamate sukladno važećim propisima.
- (18) T-Com može raskinuti ugovor sklopljen temeljem ove Standardne ponude slanjem pisane obavijesti s trenutnim učinkom ukoliko je pružanje usluge privremeno obustavljeno, a razlozi koji su uzrokovali obustavu nisu otklonjeni od strane Operatora korisnika u roku od 30 dana od dana privremene obustave pružanja usluge.
- (19) U trenutku sklapanja ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a prije aktivacije iste usluge, Operator korisnik će pružiti T-Comu po vlastitom izboru jedan od sljedeća četiri instrumenta osiguranja plaćanja:
- (1) depozit na *escrow* računu pri uglednoj bankarskoj ili financijskoj instituciji u Republici Hrvatskoj,
  - (2) bankarska garancija pri uglednoj bankarskoj instituciji u Republici Hrvatskoj s minimalnim rokom od godine dana, s klauzulom «na prvi poziv» i «bez prigovora»,
  - (3) javnobilježnički ovjerena bjanko zadužnica,
  - (4) određeni iznos plaćen T-Comu unaprijed.
- Ova odredba ne odnosi se na Operatore korisnike koji prema prethodno važećoj Standardnoj ponudi, ili ovoj Standardnoj ponudi imaju sklopljen ugovor o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa i koji su u razdoblju od jedne godine od sklapanja ugovora u roku podmirili svoje obveze prema izdanim računima.
- (20) U trenutku sklapanja ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa s T-Comom za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju FTTH tehnologije Operator korisnik je obavezan dostaviti T-Comu jedan od instrumenata osiguranja plaćanja iz stavka (19) ovog članka u inicijalnim iznosima navedenim u Dodatku 8.

- (21) U trenutku sklapanja Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa Operator korisnik će biti obvezan, ovisno o instrumentu osiguranja plaćanja, uplatiti inicijalne iznose depozita na *escrow* račun, ili T-Comu dostaviti bankarsku garanciju u visini inicijalnih iznosa ili T-Comu dostaviti bjanko zadužnicu ovjerenu kod javnog bilježnika. Inicijalni iznosi određeni su u Dodatku 8. ove Standardne ponude.
- (22) Nakon uplate inicijalnih iznosa depozita, dostave bankarske garancije u visini inicijalnih iznosa, odnosno bjanko zadužnice, iznosi depozita ili bankarske garancije mogu se revidirati odnosno dostaviti dodatne bjanko zadužnice svaka tri mjeseca na osnovi stvarnog iznosa naplaćenog za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa u prethodna tri mjeseca.
- (23) U slučaju da Operator korisnik propusti izvršiti uplatu dospjelih dugovanja T-Comu za pruženu uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno ovom Standardnom ponudom, primijenit će se sljedeće:
- u slučaju iz stavka 19. točke 1. i stavka 20. ovog poglavlja, odabrana bankarska odnosno financijska institucija će isplatiti T-Comu dužni iznos iz novčanog depozita na *escrow* računu. Kamate koje se zaračunavaju po *escrow* računu isplaćivat će se Operatoru korisniku.
  - u slučaju iz stavka 19. točke 2. i stavka 20. ovog poglavlja dospjeli iznos će se naplatiti putem bankarske garancije. Prije isteka važnosti garancije, Operator korisnik je obvezan dostaviti novu bankarsku garanciju T-Comu.
  - u slučaju iz stavka 19. točke 3. i stavka 20. ovog poglavlja dospjeli iznos će se naplatiti putem bjanko zadužnice.
- (24) T-Com će primijeniti postupak naplate potraživanja iz dostavljenih instrumenata osiguranja plaćanja ukoliko Operator korisnik ne podmiri bilo koji dugovani i neosporeni iznos za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa pruženu od strane T-Coma, u roku od 60 dana od dana Opomene.
- (25) Prije aktivacije usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Operator korisnik će biti obvezan dostaviti T-Comu, po svom izboru, instrument osiguranja plaćanja pri uglednoj bankarskoj ili financijskoj instituciji u Republici Hrvatskoj i to u inicijalnim iznosima navedenima u Dodatku 8. ove Standardne ponude.
- (26) Prije aktivacije usluge, u slučaju izbora bjanko zadužnice kao instrumenta osiguranja plaćanja, Operator korisnik će biti obvezan dostaviti T-Comu ovjerene zadužnice s inicijalnim iznosima navedenima u Dodatku 8. ove Standardne ponude ..
- (27) T-Com zadržava pravo otkazati zakupljene blokove i/ili odbiti aktivaciju pojedinačnih veleprodajnih širokopojasnih pristupa u slučaju da Operator korisnik ne dostavi T-Com-u bankarsku garanciju sukladno odredbama ove Standardne ponude.

## 7. Kakvoća usluga

- (1) Mrežna platforma T-Coma, prijenosni kapaciteti te sva pripadajuća oprema nužna za uspostavljanje i funkcioniranje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na strani T-Coma su utvrđene, uspostavljene i koriste se u skladu s važećim zakonima i drugim propisima na području elektroničkih komunikacija i u skladu sa svim relevantnim preporukama Međunarodne telekomunikacijske unije (ITU) i Europskog Instituta za standarde u telekomunikacijama (ETSI).
- (2) Pri uspostavi pristupnog kapaciteta na priključnoj točki ili točki spajanja Ethernet preklopnika T-Coma za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa za dio IPTV usluge koji se prenosi putem multicasta (Live TV), ukupna zakupljena brzina ( $BW$ ) ovisi o broju ( $N_{HD}$ ,  $N_{SD}$ ) i širini pojasa SD ( $bw_{SD}$ ) i HD ( $bw_{HD}$ ) kanala te mora biti jednaka:  

$$BW = bw_{SD} * N_{SD} + bw_{HD} * N_{HD}$$
 Za dio IPTV usluge koji se transportira unicastom (VoD) minimalna brzina prijenosa računa se u ovisnosti o broju Bitstream IPTV korisnika ( $N$ ), širine pojasa za SD ( $bw_{SD}$ ) i HD ( $bw_{HD}$ ) kanale te koeficijentom koncentracije za SD (5) i HD (10) kanale. Ukupna zakupljena brzina mora biti jednaka:  $BW = \frac{bw_{SD} * N}{5} + \frac{bw_{HD} * N}{10}$ .
- (3) Pri uspostavi pristupnog kapaciteta na priključnoj točki ili točki spajanja Ethernet preklopnika T-Coma za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa za VoIP uslugu, Operator korisnik mora poštivati koncentracijski omjer 1:5 (omjer uspostavljenog pristupnog kapaciteta za VoIP uslugu i zbroja brzina pojedinačnih virtualnih kanala za VoIP svih Krajnjih korisnika na pristupnom području koji su pokriveni pristupnim kapacitetom). Pristupni

kapacitet mora biti veći od zbroja brzina pojedinačnih virtualnih kanala za VoIP svih Krajnjih korisnika podijeljenog s faktorom koncentracije.

- (4) T-Com će pružati najbolje napore kako bi osigurao kvalitetu pristupnih TDM vodova u skladu s ITU-T Preporukom G.826, odnosno «*best effort*» za Ethernet pristupne vodove.
- (5) Prije aktivacije usluge, odnosno uspostavljanja određenog pristupnog voda T-Com će izvršiti digitalna mjerenja s odgovarajućim parametrima izvedbe u skladu s gore navedenim ITU-T preporukama. T-Com će također uredno održavati svoje prijenosne kapacitete potrebne za uslugu veleprodajnog širokopojasnog sustava kako bi osigurao zajamčenu kvalitetu usluge.
- (6) Prije aktivacije pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa, T-Com će izvršiti SELT i DELT mjerenja te ih dostaviti Operatoru korisniku.
- (7) T-Com jamči prosječnu godišnju raspoloživost širokopojasnog pristupnog sustava u T-Com mreži od 98,5%.
- (8) Raspoloživi prijenosni opseg pojedinačnog širokopojasnog pristupa od i prema Krajnjem korisniku određen je cjenikom T-Coma za veleprodajni širokopojasni pristup, a koji se nalazi u poglavlju 5. ove Standardne ponude.
- (9) Prijenosni opseg koji T-Com nudi u okviru veleprodajnog širokopojasnog pristupa podložan je promjenama ovisno o prometnom opterećenju.
- (10) T-Com je obavezan Operatoru korisniku dostaviti tehničke uvjete koje mora zadovoljavati ADSL modem i IAD kao i potrebne informacije o raspoloživosti širokopojasne pristupne mreže T-Coma.

## 8. Uvjeti pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa

- (1) T-Com i Operator korisnik će osigurati da, u slučajevima kada je to potrebno radi zaštite sigurnosti rada elektroničke komunikacijske mreže T-Coma, održavanja cjelovitosti elektroničke komunikacijske mreže, osiguranja sposobnosti međusobnog funkcioniranja elektroničkih komunikacijskih usluga te zaštite podataka, T-Com može prouzrokovati prekide, smetnje ili promjene u svojoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži i uslugama na štetu pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa. U tim će slučajevima T-Com bez odgode obavijestiti nadležno regulatorno tijelo i Operatora korisnika o mogućnosti prekida, smetnji i promjena u mreži/uslugama, uz navođenje razloga. U svim drugim slučajevima prekida, smetnji i promjena u mreži/uslugama T-Coma koje utječu na rad Operatora korisnika, T-Com je dužan Operatoru korisniku naknaditi štetu koja je time nastala.
- (2) T-Com i Operator korisnik upoznati su s činjenicom da ova Standardna ponuda sadrži posebne principe i pravila utvrđena kako bi se osigurala zaštita osnovnih (bitnih) zahtjeva. T-Com i Operator korisnik međusobno će se konzultirati u interesu osiguranja odgovarajuće zaštite osnovnih (bitnih) zahtjeva.
- (3) Jedan je od preduvjeta za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno ovoj Standardnoj ponudi je da Zahtjev Operatora korisnika nije štetan za rad, odnosno integritet i interoperabilnost elektroničke komunikacijske mreže i usluga, te da je svakodobno osigurana zaštita usluga i internih podataka, mrežne opreme, *software*-a kao i pohranjenih podataka, uključujući osobne podatke, povjerljivih informacija i privatnosti.
- (4) T-Com je ovlašten prouzrokovati prekide, smetnje ili promjene u svojoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži i uslugama na štetu pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a u vezi s mjerama koje je potrebno poduzeti iz tehničkih i/ili operativnih razloga i/ili u svrhu održavanja rada mreže. U ovom će slučaju T-Com, u dobroj vjeri, Operatora korisnika što je prije moguće obavijestiti o mogućnosti prekida, smetnji i promjena u mreži/uslugama, uz navođenje razloga.

### 8.1. Vrijeme odgovora na zahtjeve za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa

- (1) T-Com će se očitovati na podneseni Zahtjev za pristupni kapacitet u pisanom obliku, u roku od 15 dana od dana zaprimanja tog Zahtjeva.
- (2) Ukoliko su ostvareni tehnički preduvjeti u pogledu Mrežne platforme T-Coma na lokaciji Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika zatraženoj od strane Operatora korisnika, a pod uvjetom da je Operator korisnik ispunio tehničke preduvjete, T-Com će postupiti na način opisan u poglavlju 4.1.5. ove Standardne ponude.
- (3) Postojećim Krajnjim korisnicima koji ostvaruju Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma i Postojećim Krajnjim korisnicima koji nakon aktivacije pojedinačnog širokopojasnog pristupa ostvaruju Osnovni pristup

mreži putem usluge Operatora korisnika, T-Com će, pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni širokopojasni pristup ili dodatni virtualni kanal u roku od 5 radnih dana po primitku Zahtjeva Operatora korisnika za pojedinačni pristup ili dodatni virtualni kanal ukoliko Operator korisnik nije na Zahtjevu zatražio datum aktivacije pojedinačnog širokopojasnog pristupa u roku duljem od 5 radnih dana, a sukladno članku 4.1. stavku 15. ove Standardne ponude..

- (4) Novim Krajnjim korisnicima koji ostvaruju Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma i Novim Krajnjim korisnicima koji nakon aktivacije pojedinačnog širokopojasnog pristupa ostvaruju Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, T-Com će pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni širokopojasni pristup ili dodatni virtualni kanal u roku od 15 radnih dana po primitku Zahtjeva Operatora korisnika za pojedinačni širokopojasni pristup ili dodatni virtualni kanal ukoliko Operator korisnik nije na Zahtjevu zatražio datum aktivacije pojedinačnog širokopojasnog pristupa u roku duljem od 15 radnih dana, a sukladno članku 4.1. stavku 16. ove Standardne ponude..
- (5) Operator korisnik može, prije podnošenja Zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup ili dodatni virtualni kanal, provjeriti dostupnost širokopojasnog pristupa na način opisanu u poglavlju 4.1. ove Standardne ponude.
- (6) Prijava nepotpuno realiziranih zahtjeva može se vršiti putem uobičajenih komunikacijskih kanala na kontakt iz članka 9. Ugovora za veleprodajnu širokopojasnu uslugu T-Coma (radnim danom tijekom radnog vremena). Vrijeme otklona poteškoća zbog nepotpuno realiziranih zahtjeva je 2 sata.

## 8.2. Sporazumi o razini usluge (standardna razina)

Standardna razina pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa definirana je ovom Standardnom ponudom. Sve više razine pružanja usluga su predmet komercijalnog dogovora T-Coma i Operatora korisnika.

### 8.2.1 Naknade za zakašnjenje u realizaciji zahtjeva za pojedinačni ADSL/FTTH pristup (ili dodatni virtualni kanal)

Ukoliko T-Com ne realizira zahtjev za pojedinačni ADSL/FTTH pristup (ili dodatni virtualni kanal) unutar roka iz stavaka 15. i 16. članka 4.1. (odnosno stavaka 3. i 4 članka 8.1.) ove Standardne ponude, T-Com će biti obvezan isplatiti Operatoru korisniku za svaki dan zakašnjenja od isteka propisanog roka do dana realizacije, sljedeću naknadu:

	Unutar prvih 10 dana zakašnjenja	Od 11. dana zakašnjenja
Naknada za zakašnjenje	50% mjesečne naknade za veleprodajni ADSL/FTTH pristup za zatraženu uslugu (Internet, VoIP ili IPTV) po danu zakašnjenja	150% mjesečne naknade za veleprodajni ADSL/FTTH pristup za zatraženu uslugu (Internet, VoIP ili IPTV) po danu zakašnjenja

### 8.2.2 Naknade za zakašnjenje u realizaciji zahtjeva za pristupni kapacitet

Ukoliko T-Com ne realizira Zahtjev za pristupni kapacitet unutar roka iz članka 4.1. ove Standardne ponude, T-Com će biti obvezan Operatoru korisniku isplatiti za svaki dan kašnjenja sljedeću naknadu:

	Unutar prvih 10 dana zakašnjenja	Od 11. dana zakašnjenja
Naknada za zakašnjenje	500,00 kn po danu kašnjenja	2.500,00 kn po danu kašnjenja

### 8.2.3 Naknade za zakašnjenje u otklanjanju kvarova/smetnji

Ukoliko T-Com ne otkloni kvar/smetnju unutar roka iz članka 8.5.1. ove Standardne ponude, T-Com će biti dužan Operatoru korisniku isplatiti za svaki dan kašnjenja sljedeću naknadu:

	Za kašnjenje u otklanjanju kvara/smetnje unutar 48 sati od isteka maksimalnog	Za kašnjenje u otklanjanju kvara/smetnje dužem od 48 sati od
--	---	--

	predviđenog vremena za otklanjanje kvara/smetnje	isteka maksimalnog predviđenog vremena za otklanjanje kvara/smetnje
Naknada za zakašnjenje	Iznos jedne mjesečne naknade za veleprodajni širokopojasni pristup (ovisno o korištenoj usluzi - Internet, VoIP ili IPTV)	Dodatno 20% mjesečne naknade za veleprodajni širokopojasni pristup (ovisno o korištenoj usluzi Internet, VoIP ili IPTV) po danu zakašnjenja (počevši od isteka maksimalnog vremena za otklanjanje kvara)

### 8.3. Standardni uvjeti ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, uključujući nadoknade zbog neizvršenja ugovornih obveza u vremenu odgovora

Standardni uvjeti ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa nalaze se u obrascu Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, koji se nalazi u Dodatku 9. ove Standardne ponude i čini njezin sastavni dio.

### 8.4. Rad i održavanje

- (1) T-Com i Operator korisnik će biti odgovorni za funkcioniranje prijenosnih kapaciteta i opreme te za pružanje usluge u dijelu koji se odnosi na njihov sustav.
- (2) T-Com će biti odgovoran za instalaciju, rad i održavanje sustava i pripadajuće opreme u okviru svojeg područja odgovornosti do Prikjučne točke na lokaciji Operatora korisnika u slučaju kada Operator korisnik koristi pristupni vod za koji je odgovoran T-Com. U slučaju kada Operator korisnik koristi vlastiti pristupni vod, odgovornost T-Coma seže do točke spajanja.
- (3) T-Com i Operator korisnik su suglasni da će razmjenjivati sve informacije koje obje strane smatraju nužnima za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.

### 8.5. Utvrđivanje i otklanjanje smetnji

- (1) T-Com i Operator korisnik međusobno će se obavještavati o smetnjama u tehničkim parametrima i posljedicama koje ove smetnje mogu imati na uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, te će aktivno surađivati na otklonu ovih smetnji. Postupak utvrđivanja i otklona smetnji utvrđen je u poglavlju 8.5.1. ove Standardne ponude.
- (2) U svrhu postupanja sukladno stavku 1. ovog članka, Operator korisnik će odrediti ovlaštenu kontakt osobu.
- (3) Operator korisnik je obavezan omogućiti T-Comu pristup svojim prostorijama u svrhu uspješnog otklona smetnji. T-Com je ovlašten ući u prostorije Operatora korisnika isključivo u prisutnosti Operatora korisnika.
- (4) Ako povodom prijave smetnje od strane Operatora korisnika, ili na temelju informacije dobivene od Krajnjeg korisnika, T-Com ispitivanjem utvrdi da smetnja nije bila u tehničkim parametrima za koje je nadležan T-Com, te da je to Operator korisnik mogao sam uvidjeti, Operator korisnik je obavezan naknaditi T-Comu troškove prema cjeniku jednokratnih naknada za veleprodajni širokopojasni pristup iz poglavlja 5. ove Standardne ponude.
- (5) T-Com neće ni u kojem slučaju biti odgovoran za štetu nastalu uslijed neispravnog funkcioniranja sustava i/ili pripadajuće opreme Operatora korisnika, odnosno za bilo koju štetu za koju odgovara Operator korisnik.
- (6) Operator korisnik je obavezan izvijestiti svoje Krajnje korisnike o eventualnim smetnjama u usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa koje mogu imati učinka na pružanje širokopojasnih usluga. T-Com neće ni u kojem slučaju biti prva točka za kontakt prema Krajnjim korisnicima Operatora korisnika.
- (7) T-Com je obavezan na zahtjev Operatora korisnika, a prije nego isti formalno podnese zahtjev za otklon kvara, izvršiti SELT (DELT) mjerenja, bez naknade, i u roku od 3 sata dostaviti Operatoru korisniku rezultate izvršenog mjerenja.

### 8.5.1 Postupak

- (1) Operator korisnik je dužan obavijestiti T-Com o nastalim smetnjama u odvijanju usluge unutar 1 sata nakon što je smetnja nastupila, tj. nakon što je Operator korisnik zamijetio smetnju (u daljnjem tekstu: Prijava smetnji).
- (2) Prijava smetnji na pojedinačnom širokopojasnom pristupu se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 5.B ove Standardne ponude i to elektroničkom dostavom datoteke sa skeniranim zahtjevom putem B2B servisa za zahtjeve iz Dodatka 5.B. T-Com će Operatoru korisniku dostaviti potvrdu o primitku potpunog Zahtjeva za otkonom smetnje u roku od jednog radnog dana.  
Do potpune implementacije i ispravnog funkcioniranja (produkcija) web servisa na strani T-Coma i na strani Operatora korisnika, zahtjevi definirani u Dodatku 5.B se podnose putem web aplikacije ili putem e-mail-a (KAMagents@t.ht.hr).
- (3) Prijava smetnji na pristupnom kapacitetu izvršit će se unosom skeniranog obrasca zahtjeva za otklanjanje kvara na portal <https://veleprodaja.t-com.hr> ili slanjem obrasca na e-mail [KAMagents@t.ht.hr](mailto:KAMagents@t.ht.hr) (24 sata dnevno).
- (4) Prijava smetnji mora sadržavati: naziv i adresu Operatora korisnika, parametre usluge (pristupna brzina i dodijeljena Točka pristupa u slučaju smetnje na pristupnim kapacitetima) i opis smetnje.
- (5) Obrasci za prijavu i otklanjanje smetnji nalazi se u Dodacima 5.A i 5.B ove Standardne ponude.
- (6) Nakon primitka Prijave smetnje putem gore navedenih kanala, T-Com će otvoriti sistemsku karticu Prijave smetnji i poduzeti sljedeće korake:
  - pristupiti otklanjanju smetnje savjetovanjem Operatora korisnika putem telefona, ili odlaskom na lokaciju Operatora korisnika ukoliko je potrebno;
  - pristupiti otklanjanju smetnje testiranjem prijenosnih kapaciteta.
- (7) Vrijeme u kojem T-Comu nije dozvoljen ulazak na lokaciju Operatora korisnika neće biti uračunato u vrijeme potrebno za otklanjanje smetnje.
- (8) Vrijeme otklona smetnje na pojedinačnom širokopojasnom pristupu je 2 radna dana od primitka prijave smetnje. Kod prijave smetnje koje se zaprimu nakon 14:00 sati u subotu, odnosno nedjeljom ili u dane državnih praznika, vrijeme otklona smetnje počinje teći od sljedećeg radnog dana u 07:00 sati.
- (9) Zaprmljena prijava smetnji se IT sustavima podrške prosljeđuje djelatnicima T-Coma u nadzornom centru za usluge, koji obrađuju zahtjev tako da rade provjeru osnovnih podataka o usluzi, te dostupne podatke o smetnji. Nakon analize pristupa se otklanjanju smetnje alatima IT sustava udaljenog nadzora. Ako se smetnja riješi ovim alatima ista se odjavljuje s preciznim mjestom i razlogom smetnje. Smetnje koje se ne mogu riješiti na ovaj način prosljeđuju se na postupanje tehničarima na terenu. Nakon pripremnih radnji tehničar na terenu utvrđuje mjesto i uzrok smetnje na osnovu provedenih mjerenja. Ako smetnja nije u području odgovornosti T-Coma, tj. mjerni rezultati zadovoljavaju sve mjerne parametre i granične vrijednosti istih definirane karakteristikama predmetne usluge, smetnja se odjavljuje sa šifrom «Nije u području odgovornosti T-Coma». U tom slučaju tehničar je obavezan priložiti dokument ispisa mjerenja koji je dostupan operatoru korisniku zajedno s odjavom smetnje. Ako je smetnja u području odgovornosti T-Coma, tj. ukoliko mjerni rezultati upućuju na uočenu neispravnost u dijelu mreže u odgovornosti T-Coma, tehničar nastavlja standardnu proceduru otklanjanja smetnje. Nakon izvršenih radova, T-Com izvještava operatora korisnika o uspješno otklonjenoj smetnji slanjem izvještaja o otklonjenoj smetnji.
- (10) Način eskalacije otklona smetnje bit će definiran ugovorom za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.

### 8.5.2 Prekidi u mreži

- (1) T-Com je odgovoran za nesmetano odvijanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa unutar svoje mreže, kako slijedi:
  - za svaki prekid u mreži po pojedinoj Točki pristupa duži od tri (3) neprekidna sata dnevno, mjesečna naknada za korištenje pristupnog kapaciteta bit će umanjena za iznos jednosatne naknade za svaki puni sat prekida u mreži (mjesečna naknada podijeljena sa 720).

- za svaki prekid na pojedinačnom širokopojasnom pristupu duži od dvadeset i četiri (24) neprekidna sata, mjesečna naknada za uslugu pojedinačnog širokopojasnog pristupa bit će umanjena za iznos jednodnevne naknade za svaki puni dan prekida u mreži (mjesečna naknada podijeljena sa 30).
- (2) Prekid u mreži se definira kao vrijeme u kojem Operatoru korisniku nije bila dostupna usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa uslijed smetnji i/ili grešaka na mrežnim kapacitetima koje su nastale na strani T-Coma. U svrhu izbjegavanja dvojbi, prekidi u mreži nastali uslijed smetnje i/ili greške na opremi i kućnoj instalaciji Operatora korisnika kao i planirani prekidi u mreži najavljeni 72 sata unaprijed neće se smatrati prekidima u mreži u smislu ovih odredbi.
  - (3) U svrhu ostvarivanja prava na smanjenje mjesečne naknade uslijed gore navedenog prekida u mreži, Operator korisnik mora T-Comu podnijeti zahtjev za smanjenjem mjesečne naknade u pisanom obliku. U slučaju prekida u mreži, Operator korisnik će imati pravo na naknadu štete ukoliko je šteta nastala kao rezultat namjere ili krajnje napažnje T-Coma.

### 8.5.3 Postupak u slučaju planiranog prekida rada mreže

Planirani prekidi u mreži moraju biti najavljeni najmanje 3 radna dana unaprijed.

### 8.6. Privremena obustava pružanja usluge

- (1) Bez prejudiciranja bilo kakvih drugih pravnih ili ugovornih lijekova i bez obzira na što drugo navedeno u Ugovoru o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa, T-Com može privremeno obustaviti Operatoru korisniku pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa s trenutnim učinkom, uz pisanu obavijest Operatoru korisniku 15 dana unaprijed:
  - u slučaju kršenja obveza Operatora korisnika iz ove Standardne ponude a takvo ponašanje Operator korisnik ne otkloni u roku od 15 dana od dana primitka T-Comove pisane obavijesti;
  - ukoliko se Operator korisnik ili njegov Krajnji korisnik ponaša na način koji ometa T-Com u pružanju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, odnosno koji ometa druge Operatore korisnike u korištenju T-Comovih usluga, ili se ponaša na drugi način koji je protivan primjenjivim zakonima i propisima, a takvo ponašanje Operator korisnik ne otkloni u roku od 15 dana od dana primitka T-Comove pisane obavijesti;
  - ukoliko T-Com utvrdi na strani Operatora korisnika postojanje bilo kojeg razloga za obustavu/ograničavanje korištenja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju ove Standardne ponude ili važećih propisa, a ovi razlozi ne budu otklonjeni od strane Operatora korisnika u roku od 15 dana od dana primitka T-Comove pisane obavijesti.
- (2) Neovisno o navedenom u stavku 1. ovog poglavlja, T-Com zadržava pravo privremeno obustaviti pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa Operatoru korisniku, i to s trenutnim učinkom:
  - u slučaju kršenja obveza Operatora korisnika iz ove Standardne ponude koje bi moglo rezultirati u značajnoj materijalnoj šteti za T-Com;
  - u slučaju da Operator korisnik propusti podmiriti bilo koji dugovani i nesporni iznos na računima za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa pruženu od strane T-Coma, u roku od 60 dana od zaprimanja pisane Opomene za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a T-Com se ne može naplatiti iz instrumenata osiguranja plaćanja, a Operator korisnik ne pruži, obnovi ili ponovo uspostavi financijsko jamstvo iz poglavlja 6. ove Standardne ponude u navedenom roku. U svrhu izbjegavanja dvojbi, pod računima za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa podrazumijevaju se račun za pristupne kapacitete i računi za veleprodajni širokopojasni pristup;
  - u slučaju da se to traži od T-Coma temeljem odluke nadležnog regulatornog tijela ili nadležnog suda.
- (3) Neovisno o navedenom u stavicama 1. i 2. ovog poglavlja, održavanje i razvoj Mrežne platforme T-Coma ili širokopojasne pristupne mreže mogu zahtijevati da T-Com ograniči uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa ili da je privremeno obustavi, a sukladno važećim propisima. U tom slučaju, T-Com će bez odlaganja o tome izvijestiti Operatora korisnika.



- (4) T-Com će informirati nadležno regulatorno tijelo o obustavi pružanja usluge u slučajevima iz stavka 1., 2. i 3. ovog poglavlja.
- (5) Po prestanku razloga za privremenu obustavu pružanja usluge, na način određen ovim poglavljem, T-Com će Operatoru korisniku ponovno omogućiti korištenje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (6) Privremena obustava pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa neće se smatrati prekidom u mreži u smislu odredbi iz poglavlja 8.5.
- (7) Tijekom privremene obustave usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa iz razloga navedenih u stavcima 1. i 2. ovog poglavlja, Operator korisnik će biti dužan plaćati puni iznos mjesečnih naknada za pristup T-Comovoj mrežnoj platformi i pojedinačne širokopojasne pristupe za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (8) Tijekom privremene obustave usluge iz razloga održavanja i razvoja širokopojasne pristupne mreže T-Coma iz stavka 3. ovog poglavlja, Operator korisnik plaća mjesečnu naknadu za pojedinačne širokopojasne pristupe umanjenu za onaj broj dana koliko je trajalo isključenje.
- (9) Tijekom privremene obustave usluge iz razloga održavanja i razvoja Mrežne platforme T-Coma iz stavka 3. ovog poglavlja, Operator korisnik plaća mjesečnu naknadu za pristupne kapacitete umanjenu za onaj broj dana koliko je trajalo isključenje.
- (10) Operator korisnik prihvaća i suglasan je da tijekom privremene obustave usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa u skladu s odredbama ovog članka, Krajnji korisnik neće imati pristupa njegovim širokopojasnim uslugama. U tom slučaju, Operator korisnik će biti dužan obavijestiti svog Krajnjeg korisnika o tome.
- (11) T-Com može raskinuti Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa slanjem pisane obavijesti s trenutnim učinkom ukoliko je pružanje usluge privremeno obustavljeno u skladu sa stavcima 1. i 2. ovog poglavlja, a razlozi koji su uzrokovali privremenu obustavu nisu otklonjeni od strane Operatora korisnika u roku od 30 dana od dana privremene obustave pružanja usluge.
- (12) Pravne posljedice raskida Ugovora o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno stavku 11. ovog poglavlja nastupit će s danom u kojem je nastao jedan od razloga za raskid ugovora iz stavka 9. ovog poglavlja.
- (13) U slučajevima privremene obustave navedenim u stavcima 1. i 2. ovog poglavlja, kao i u slučaju raskida Ugovora navedenog u stavku 11. ovog poglavlja, Operator korisnik neće imati pravo na naknadu štete ili na oslobođenje od naknade štete koja je uslijed toga nastala, osim ukoliko je to pravo predviđeno hrvatskim prisilnim propisima.
- (14) U slučaju privremene obustave Operator korisnik neće imati pravo na naknadu bilo kakve štete osim ako je šteta nastala kao rezultat namjere ili krajnje nepažnje isključivo T-Coma.
- (15) Neovisno o gore navedenom, u slučaju raskida ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa iz razloga koji su predviđeni ovom Standardnom ponudom, a prije isteka obaveznog trajanja ugovora za pojedini blok usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa temeljem FTTH tehnologije, Operator korisnik dužan ja nadoknaditi T-Comu iznos preostalih mjesečnih naknada za ugovoreni blok usluga veleprodajnoj širokopojasnog pristupa za cjelokupno razdoblje do isteka obaveznog trajanja ugovora.
- (16) Na zahtjev Operatora korisnika T-Com će privremeno isključiti pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup na razdoblje do najviše šest mjeseci u jednoj kalendarskoj godini. Operator korisnik može ponovo zatražiti privremeno isključenje istog pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa najranije po isteku šest mjeseci od ponovnog uključanja pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa koji je prethodno bio privremeno isključen na zahtjev Operatora korisnika. Tijekom privremenog isključenja ne naplaćuje se mjesečna naknada za pojedinačni veleprodajni širokopojasni pristup te ne teče vrijeme obaveznog trajanja ugovora za veleprodajnu uslugu. Po isteku razdoblja privremenog isključenja T-Com će automatski omogućiti korištenje usluge bez prethodnog odobrenje Operatora korisnika. U slučaju da Operator korisnik nije izričito naveo datum ponovnog uključanja, T-Com će automatski omogućiti korištenje usluge po isteku razdoblja privremenog isključenja. T-Com će Operatoru korisniku naplatiti naknadu za ponovno uključanje privremeno isključenog pojedinačnog veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno cjeniku iz točaka 5.3. i 5.5. ove Standardne ponude.

## 8.7. Trajna obustava pružanja usluge

- (1) T-Com će prestati pružati uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa uz prethodnu obavijesti Operatoru korisniku:
- ukoliko je pružanje usluge privremeno obustavljeno u skladu sa stavcima 1. i 2. prethodnog poglavlja, a razlozi koji su uzrokovali privremenu obustavu nisu otklonjeni od strane Operatora korisnika u roku od 30 dana od dana privremene obustave pružanja usluge. U tom slučaju T-Com zadržava pravo prestati pružati uslugu s trenutnim učinkom;
  - ukoliko to zatraži Operator korisnik za sve ili za pojedinačne širokopojasne pristupe. Zahtjev za trajnu obustavu pružanja pojedinačnog širokopojasnog pristupa podnosi se T-Comu na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2.B1 i 2.B2 ove Standardne ponude i to elektroničkom dostavom datoteke sa skeniranim zahtjevom putem B2B servisa za zahtjeve iz Dodatka 2. T-Com će Operatoru korisniku dostaviti potvrdu o primitku potpunog Zahtjeva za obustavu pružanja pojedinačnog širokopojsnog pristupa u roku od jednog radnog dana. Do potpune implementacije i ispravnog funkcioniranja (produkcija) web servisa na strani T-Coma i na strani Operatora korisnika, zahtjevi definirani u Dodatku 2.B1 se podnose putem web aplikacije, a zahtjevi definirani u Dodatku 2.B2 putem e-mail-a;
  - ukoliko Krajnji korisnik zatraži od T-Coma maloprodajnu uslugu širokopojasnog pristupa uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog pristupa s Operatorom korisnikom, postojećim davateljem usluga;
  - ukoliko Krajnji korisnik zatraži od T-Coma maloprodajnu uslugu uskopojasnog pristupa uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju veleprodajnog širokopojasnog pristupa s Operatorom korisnikom, u slučaju kada je Krajnji korisnik ostvarivao Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika;
  - ako Operator korisnik ne koristi pojedinačni širokopojasni pristup za pružanje svojih usluga Krajnjim korisnicima neprekidno dulje od 60 dana, s time da u to razdoblje ne ulazi vrijeme trajanja privremenog isključenja pretplatničke linije na zahtjev Krajnjeg korisnika;
  - ako novi Operator korisnik zatraži uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa ili uslugu izdvojenog pristupa lokalnoj petlji u odnosu na pojedinog Krajnjeg korisnika uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog pristupa s Operatorom korisnikom;
  - ako prestane važiti pretplatnički ugovor između Krajnjeg korisnika i T-Coma za uslugu pristupa javnoj komunikacijskoj mreži na fiksnoj lokaciji u svrhu pružanja javno dostupne telefonske usluge T-Coma putem POTS/ISDN BRA priključka iz bilo kojeg razloga (u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma);
  - ako prestane važiti ugovor o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa sklopljen između T-Coma i Operatora korisnika iz bilo kojeg razloga.
- (2) U slučaju prestanka važenja ugovora o pružanju širokopojasnog pristupa i/ili širokopojasnih usluga između Operatora korisnika i njegovog Krajnjeg korisnika, Operator korisnik će otkazati pripadajući širokopojasni pristup.
- (3) U slučajevima prestanka pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa iz razloga navedenih u ovom članku, Operator korisnik neće imati pravo tražiti od T-Coma naknadu štete koju je time pretrpio osim ukoliko je to pravo predviđeno hrvatskim prisilnim propisima.
- (4) U slučajevima trajnog prestanka pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa Operator korisnik je dužan vratiti djelatelj/ONT T-Comu. Način povrata navedene opreme dogovorit će se između Operatora korisnika i T-Coma.

## 9. Upravljanje, rad i održavanje usluge

Uvjeti pristupa sustavima operativne potpore, informacijskim sustavima i bazama podataka operatora za pristup mreži (za potrebe podnošenja prethodnih zahtjeva, zahtjeva za pružanje usluge, uklanjanje kvarova i naplatu)

- (1) Online aplikacija na T-Comovoj Internet stranici povezuje Operatore korisnike s T-Comovim bazama podataka. Operatori korisnici se prijavljuju svojim korisničkim imenom i zaporkom te imaju pravo samo pohranjivati datoteke u svoj korisnički prostor.
- (2) U slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, Operatorima korisnicima je omogućen unos datoteke skeniranih zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup s indeksnim datotekama u bazu podataka T-Coma. Operatori korisnici elektroničkim putem dostavljaju datoteku koja se sastoji od zahtjeva Operatora korisnika za pojedinačni širokopojasni pristup te indeksnih datoteka, koja se nalazi na lokalnom disku ili nekom mrežnom resursu. Maksimalna dozvoljena veličina datoteke za prijenos zahtjeva ne može prelaziti 50 MB.
- (3) Pristup T-Comovoj online aplikaciji za elektroničku dostavu zahtjeva je dostupan isključivo Operatorima korisnicima usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (4) U slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika, Operatorima korisnicima je omogućena dostava zahtjeva za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa i otklon smetnje putem B2B web servisa. Uvjeti i rokovi primjene B2B servisa definirani su odlukom Vijeća HAKOM-a Klasa:023-01/11-02/76, Ur. broj: 376-12/VŠ-11-10 od 7. prosinca 2011. godine.

## 10. Odgovornost i naknada štete

- (1) T-Com i Operator korisnik bit će odgovorna za naknadu bilo koje štete koja može nastati drugoj strani kao posljedica neizvršavanja ili kašnjenja u izvršavanju obveza određenih u Ugovoru za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (2) Ograničenje odgovornosti ugovornih strana odredit će se Ugovorom o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa. U svakom slučaju, nijedna strana neće biti odgovorna za indirektnu štetu.
- (3) T-Com i Operator korisnik neće se smatrati odgovornim za neispunjenje ili za zakašnjenje u ispunjenju njihovih obveza iz Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa niti za povezane štete ukoliko je neispunjenje ili zakašnjenje u ispunjenju nastupilo iz razloga koji se smatraju višom silom. Višom silom se smatraju događaji čiji se učinci nisu mogli predvidjeti, izbjeći ili umanjiti, koji uključuju, ali se ne ograničavaju na rat, štrajk, prirodne katastrofe itd. U slučaju da je bilo T-Com, bilo Operator korisnik ometen u izvršavanju svojih obveza iz Ugovora o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa uslijed više sile, ta ugovorna strana je obvezna bez odgađanja obavijestiti drugu stranu o razlozima te priložiti dokaze o postojanju više sile u roku od 48 sati.
- (4) U slučaju iz stavka 3. ovog poglavlja, ometena strana će dostaviti i procjenu trajanja razdoblja tijekom kojeg će, prema vlastitoj procjeni, biti onemogućena ispunjavati obveze iz Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Nakon što je nastup događaja koji se smatraju višom silom dokazan, T-Com i Operator korisnik mogu, nakon razgovora vođenih u dobroj vjeri, dogovoriti daljnje izvršavanje Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (5) Operator korisnik će u cijelosti biti odgovoran za štetu koja je nastala njegovim Krajnjim korisnicima kao rezultat pružanja, odnosno nepružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (6) U slučaju bilo kakvih tužbi ili zahtjeva za naknadom štete koju Krajnji korisnik postavi T-Comu, a odnosi se na uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Operator korisnik će poduzeti najveće napore kako bi stupio u pokrenuti pravni postupak umjesto T-Coma. U svakom slučaju, Operator korisnik će biti obvezan nadoknaditi T-Comu sve iznose koje bi T-Com morao platiti Krajnjem korisniku Operatora korisnika sukladno sudskoj odluci i/ili zahtjevu za naknadu štete kao i sve druge štete i troškove koje T-Com pretrpi u vezi s tim tužbama i/ili zahtjevima.

### 10.1. Odgovornost operatora za pristup mreži i operatora korisnika standardne ponude i naknada štete

- (1) Operator korisnik je posebno obavezan:
  - obavijestiti T-Com bez odgađanja i pisanim putem o bilo kojoj izmjeni koja može imati učinka na integritet mreže i pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, te na integritet širokopojasne pristupne mreže T-Coma;

- koristiti se uslugom veleprodajnog širokopojasnog pristupa sukladno važećim propisima iz područja elektroničkih komunikacija i zaštite podataka, i sukladno svim primjenjivim propisima, s pažnjom dobrog gospodarstvenika. U smislu ovog stavka, Operator korisnik će biti isključivo odgovoran prema svojim Krajnjim korisnicima u pogledu pružanja širokopojasnih usluga;
- uskladiti svoje poslovanje s uputama koje T-Com, uz prethodnu suglasnost nadležnog regulatornog tijela, može povremeno izdavati u interesu sigurnosti i pravilnog rada mreže T-Coma ili infrastrukture koju koristi Operator korisnik;
- ne dozvoliti svojim Krajnjim korisnicima da na bilo koji način ugroze sigurnosti ili integritet Mrežne Platforme T-Coma, ili na bilo koji način djeluju u suprotnosti s principima utvrđenim u ovoj Standardnoj ponudi. Operator korisnik je obavezan T-Comu naknaditi svu štetu koja bi mogla nastati za T-Com uslijed ovakvog djelovanja Krajnjih korisnika;
- dostavljati T-Comu procjenu podatkovnog prometa na točkama pristupa i točkama spajanja namijenjenima usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa, služeći se pritom za to predviđenim obrascem koji je dio Ugovora o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa;
- dostaviti T-Comu dokumentaciju o mjestu postavljanja i dogovorenoj konfiguraciji usmjerivača (routera) Operatora korisnika; te pravovremeno predočiti sigurnosni koncept za router prije preuzimanja, odnosno aktivacije usluge;
- posebnu pažnju posvetiti uređenju «Protokol-Trace-a» na svojem router-u, a koji je potreban za dokazivanje funkcionalnosti sučelja protokola;
- koristiti IP adresu dobivenu od T-Coma, a namijenjenu za komunikaciju router-a Operatora korisnika sa Širokopojasnim PoP-om, isključivo u okviru usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Operatoru korisniku je zabranjeno koristiti ovu IP adresu u bilo koju drugu svrhu, ili ovu adresu ustupiti trećoj osobi;
- osigurati da prijenos podataka od njegove IP-platforme do širokopojasnog priključka Krajnjeg korisnika bude transportiran isključivo putem točaka pristupa ili točaka spajanja namijenjenih usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa kako je utvrđeno u Ugovoru o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Uporaba drugih priključnih točaka (npr. javnih ili privatnih Peering-a) za ovaj podatkovni promet nije dozvoljena. Pretpostavlja se da Operator korisnik obavlja nedopušteno usmjerivanje podatkovnog prometa (routing) ako količina podataka mjerena na odgovarajućem Širokopojasnom PoP-u ili Ethernet preklopnika odstupa od količine podataka koji se prenose preko točke pristupa ili točke spajanja namijenjene usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa za više od 10%.
- osigurati da korisnička oprema i kućna instalacija Krajnjeg korisnika udovoljavaju odnosno posjeduju propisom određenju potvrdu/certifikat o kakvoći (atest);
- osigurati da djelatelj (splitter)/ONT na lokaciji Krajnjeg korisnika ne bude otvaran, oštećivan ili na neki drugi način mijenjan, te da ne bude iznošen izvan objekta za koji je namijenjen;
- Operator korisnik je dužan T-Comu vratiti djelatelj (splitter)/ONT po trajnom isključenju širokopojasnog pristupa. To se ne primjenjuje u slučaju prelaska Krajnjeg korisnika na novog davatelja usluga širokopojasnog pristupa.

## 10.2. Odgovornost i naknada štete prema trećima

- (1) Operator korisnik u potpunosti uređuje svoj odnos s Krajnjim korisnicima kojima svoje širokopojasne usluge pruža putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa T-Coma. Operator korisnik je odgovoran za obračun i naplatu tih usluga od Krajnjih korisnika te predstavlja točku za kontakt za sva pitanja i prigovore tih Krajnjih korisnika u vezi svojih usluga. U slučaju da T-Com zaprimi od Krajnjeg korisnika prigovor na kvalitetu usluge koju Operator korisnik pruža putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, T-Com će uputiti Krajnjeg korisnika da se izravno obrati Operatoru korisniku, svom davatelju usluga. U tom slučaju Operator korisnik je isključivo odgovoran za rješavanje prigovora Krajnjih korisnika.
- (3) Operator korisnik je obavezan izvijestiti svoje Krajnje korisnike o eventualnim smetnjama na pojedinačnom širokopojasnom pristupu koje mogu imati učinka na pružanje širokopojasnih usluga. T-Com neće ni u kojem slučaju biti prva točka za kontakt prema Krajnjim korisnicima Operatora korisnika.

- (4) T-Com ne preuzima rizik niti odgovara za potraživanja koja Operator korisnik ima ili može imati u vezi usluga koje Operator korisnik pruža svojim Krajnjim korisnicima. Dospjeli iznosi obračunati Operatoru korisniku za korištenje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa neće biti umanjeni za potraživanja i/ili odštetne zahtjeve koje Operator korisnik ima prema tim Krajnjim korisnicima, uključujući potraživanja nastala uslijed slučajne zlouporabe.
- (5) Operator korisnik se obvezuje poduzeti najveće napore da odnos sa svojim Krajnjim korisnicima uskladi s odredbama i načelima utvrđenim ovom Standardnom ponudom. U poslovanju prema Krajnjim korisnicima kojima pruža svoje širokopojasne usluge putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Operator korisnik je dužan postupati s povećanom pažnjom prema pravilima struke i običajima (pažnja dobrog stručnjaka).
- (6) Operator korisnik je upoznat i prihvaća da u slučaju kada Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma, usluge koje pruža Krajnjem korisniku putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa neće biti dostupne tijekom privremenog isključenja pretplatničke terminalne opreme (elektroničke komunikacijske priključne linije) Krajnjeg korisnika iz mreže T-Coma.

### **11. Povjerljivost informacija i poslovna tajna**

- (1) T-Com i Operator korisnik su obvezni držati u tajnosti sve povjerljive podatke koje T-Com i/ili Operator korisnik stekne ili bude upoznat s njima tijekom pregovora oko usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a najranije od trenutka zaprimanja Zahtjeva Operatora korisnika za pristupni kapacitet od strane T-Coma i/ili širokopojasni pristup.
- (2) Sva druga pitanja vezana uz povjerljivost podataka odredit će se Ugovorom za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (3) Ova Standardna ponuda neće imati nikakvog učinka na prava intelektualnog vlasništva T-Coma ili Operatora korisnika. Po potrebi, prava intelektualnog vlasništva bit će detaljnije regulirana Ugovorom o usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa.

### **12. Postupak migracije operatora korisnika standardne ponude između usluga**

- (1) Operator korisnik može migrirati pojedinačni širokopojasni pristup usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na usluge izdvojene lokalne petlje ili dijeljenog pristupa na temelju i u skladu s važećom *Standardnom ponudom Hrvatskog Telekom d.d za uslugu pristupa izdvojenoj lokalnoj petlji*.
- (2) Operator korisnik ima pravo migrirati samo svoje pojedinačne širokopojasne pristupe.
- (3) U slučaju iz stavka (1) Operator korisnik će u pisanom obliku od T-Coma zatražiti isključenje pojedinačnog širokopojasnog pristupa koji trenutno koristi i u isto vrijeme uključenje usluge izdvojene lokalne petlje ili dijeljenog pristupa za Krajnjeg korisnika. Pri tome, Operator korisnik koristiti postupak definiran u *Standardnoj ponudi Hrvatskog Telekom d.d za uslugu pristupa izdvojenoj lokalnoj petlji*. T-Com je dužan omogućiti migraciju Krajnjih korisnika jednog Operatora korisnika na način da ne ugrožava kontinuiranost poslovanja Operatora korisnika.
- (4) Pored prethodno navedenog, T-Com će omogućiti migraciju Krajnjih korisnika onih Operatora korisnika koji koriste uslugu izdvojenog pristupa lokalnoj petlji na temelju važeće Standardne ponude Hrvatskog Telekom d.d. za uslugu pristupa izdvojenoj lokalnoj petlji, na uslugu širokopojasnog pristupa Internetu na temelju FTTH tehnologije prema uvjetima i u postupku određenom ovom Standardnom ponudom. Ako Operator korisnik zatraži pojedinačni širokopojasni pristup Internetu za krajnjeg korisnika koji je migriran s bakrene na svjetlovodnu pristupnu mrežnu infrastrukturu, usluga će biti realizirana putem širokopojasnog pristupa Internetu na temelju FTTH tehnologije prema uvjetima i u postupku određenom ovom Standardnom ponudom. Iznimno, ukoliko Krajnji korisnik želi zadržati postojeću maloprodajnu uslugu T-Coma, u tom slučaju usluga širokopojasnog pristupa Internetu bit će realizirana putem širokopojasnog pristupa Internetu na temelju ADSL tehnologije prema uvjetima i u postupku određenom ovom Standardnom ponudom.
- (5) Cijene za isključenje/uključenje usluge plaćaju se na temelju važećih cjenika referentnih Standardnih ponuda. Svi ostali uvjeti i rokovi vrijede kao što je navedeno u referentnim Standardnim ponudama za određenu uslugu.

### **13. Rješavanje sporova**

- (1) U slučaju bilo kakvog spora koji proizlazi iz ili u vezi s uslugom veleprodajnog širokopojasnog pristupa, T-Com i Operator korisnik će najprije pokušati riješiti spor na miran način.
- (2) Svi sporovi koji proizlaze iz ili su u vezi s uslugom veleprodajnog širokopojasnog pristupa i/ili ovom Standardnom ponudom, a u nadležnosti su nadležnog regulatornog tijela, riješit će se pred tim tijelom.
- (3) Svi drugi sporovi koji proizlaze iz ili su u vezi s uslugom veleprodajnog širokopojasnog pristupa i/ili ovom Standardnom ponudom, uključujući pitanja u pogledu njihovog postojanja ili važenja, koja nisu u nadležnosti nadležnog regulatornog tijela rješavat će se pred sudom u Zagrebu.

### **14. Dodaci standardne ponude**

- |            |   |
|------------|---|
| Dodatak 1. | Popis regionalnih pristupnih točaka   |
| Dodatak 2. | Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa  |
| Dodatak 3. | Sporazum o povjerljivosti   |
| Dodatak 4. | Tekst bankovnog jamstava  |
| Dodatak 5. | Obrazac za prijavu kvara/smetnji  |
| Dodatak 6. | Obrasci za postupak migracije operatora korisnika standardne ponude na druge tehnologije preko kojih se može pružati usluge |
| Dodatak 7. | Izjava krajnjeg korisnika o raskidu ugovora s postojećim davateljem usluga  |
| Dodatak 8. | Inicijalni iznosi depozita  |
| Dodatak 9. | Obrazac ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa   |



## 1.1. Dodatak 1.

### Popis regionalnih i nacionalnih pristupnih točaka

- (1) Pristupna područja za regionalne i nacionalne Širokopojasne PoP-ove definirana su kako slijedi:
- Širokopojasni PoP Zagreb – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Sjever (sljedeće županije: Grad Zagreb, Zagrebačka, Karlovačka, Međimurska, Varaždinska, Krapinsko-zagorska, Koprivničko-križevačka, Bjelovarsko-bilogorska, Sisačko-moslavačka,);
  - Širokopojasni PoP Rijeka – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Zapad (sljedeće županije: Istarska, Ličko-senjska, Primorsko-goranska);
  - Širokopojasni PoP Osijek – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Istok (sljedeće županije: Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Vukovarsko-srijemska, Osječko-baranjska, Virovitičko-podravska);
  - Širokopojasni PoP Split – pokriva Krajnje korisnike iz T-Com Regije Jug (sljedeće županije: Zadarska, Šibensko-kninska, Dubrovačko-neretvanska, Splitsko-dalmatinska).



## 1.2. Dodatak 2.A.1

## Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

## Zahtjev za pristupni kapacitet

Naziv Operatora korisnika			
Adresa Operatora korisnika	Ulica i kućni broj		
	Poštanski broj i mjesto		
OIB			
Adresa za dostavu računa (ukoliko se razlikuje od adrese Operatora korisnika)	Naziv		
	Ulica i kućni broj		
	Poštanski broj i mjesto		
Odgovorna osoba (potpisnik ugovora)	Ime i prezime		
	telefon, telefaks, e-mail		
Kontakt osoba	Ime i prezime		
	telefon, telefaks, e-mail		
Datum podnošenja zahtjeva			
Usluga	<b>Pristupni kapacitet za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa</b> <input type="checkbox"/> s pristupnim vodom koji pruža T-Com <input type="checkbox"/> s pristupnim vodom za kojeg je odgovoran Operator korisnik		
Tip pristupa T-Com mreži	<b>Internet usluga</b> <input type="checkbox"/> OLT - odvojeni vod za svako OLT područje <input type="checkbox"/> Ethernet - odvojeni vod za svako pristupno područje <input type="checkbox"/> Ethernet – jedan vod za pristupna područja iz jedne regije <input type="checkbox"/> regionalni <input type="checkbox"/> nacionalni	<b>VoIP usluga</b> <input type="checkbox"/> OLT - odvojeni vod za svako OLT područje <input type="checkbox"/> Ethernet – odvojeni vod za svako pristupno područje <input type="checkbox"/> Ethernet – jedan vod za pristupna područja iz jedne regije <input type="checkbox"/> regionalni <input type="checkbox"/> nacionalni	<b>IP TV usluga</b> <input type="checkbox"/> OLT - odvojeni vod za svako OLT područje <input type="checkbox"/> Ethernet - odvojeni vod za svako pristupno područje <input type="checkbox"/> Ethernet – jedan vod za pristupna područja iz jedne regije
Radnja	<input type="checkbox"/> Uključenje novog kapaciteta <input type="checkbox"/> Povećanje / zamjena postojećeg kapaciteta <input type="checkbox"/> Isključenje <input type="checkbox"/> promjena tipa pristupa T-Com mreži za Internet uslugu <input type="checkbox"/> promjena tipa pristupa T-Com mreži za VoIP uslugu		
Kapacitet [Mb/s] i tehnologija [TDM ili Ethernet]	Isključenje	Uključenje	
Adresa instalacije priključne točke (za	Ulica i kućni broj		

pristupni vod koji pruža T-Com)	Poštanski broj i mjesto	
Adresa početna lokacije		
Adresa završne lokacije		
Vrsta svjetlovodnog kabela za povezivanje početne i završne lokacije kod realizacije pristupa T-Com mreži putem voda za koji je odgovoran Operator korisnik	<input type="checkbox"/> 12 niti <input type="checkbox"/> 24 niti	

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_ 20\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

### 1.3. Dodatak 2. A2

#### Zahtjev za blok širokopoljansih pristupa temeljem FTTH tehnologije

Naziv Operatora korisnika		
Adresa Operatora korisnika	Ulica i kućni broj	
	Poštanski broj i mjesto	
OIB		
Adresa za dostavu računa (ukoliko se razlikuje od adrese Operatora korisnika)	Naziv	
	Ulica i kućni broj	
	Poštanski broj i mjesto	
Odgovorna osoba (potpisnik ugovora)	Ime i prezime	
	telefon, telefaks, e-mail	
Kontakt osoba	Ime i prezime	
	telefon, telefaks, e-mail	
Datum podnošenja zahtjeva		
Broj širokopoljansih pristupa temeljem FTTH tehnologije u jednom bloku	<input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 2.000	

Ugovor s obveznim trajanjem od 12 mjeseci  DA

Operator korisnik prihvaća ugovornu obvezu plaćanja mjesečne naknade za izabrani blok širokopoljansih pristupa temeljem FTTH tehnologije u trajanju od 12 mjeseci., a temeljem sklopljenog ugovora s obveznim trajanjem za blok širokopoljansog pristupa temeljem FTTH tehnologije. Ako tijekom obveznog trajanja ugovora Operator korisnik jednostrano raskine ugovor ili ako krivnjom Operatora korisnika dođe do raskida ugovora, Operator korisnik je dužan nadoknaditi T-Comu iznos preostalih mjesečnih naknada za ugovoreni blok usluga veleprodajnog širokopoljansog pristupa temeljem FTTH tehnologije za cjelokupno razdoblje do isteka obveznog trajanja ugovora.

Potpis podnositelja zahtjeva

U \_\_\_\_\_20\_\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.4. Dodatak 2.B1

### Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

Zahtjev za pojedinačni širokopojasni pristup – Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma,

---

#### 1. Podaci o podnosiocu zahtjeva

1.1. Naziv Operatora korisnika (davatelj usluge) \_\_\_\_\_

1.2. OIB \_\_\_\_\_

1.3. Adresa Operatora korisnika (davatelj usluge) \_\_\_\_\_

---

#### 2. Podaci o krajnjem korisniku za kojeg se zahtjeva pojedinačni širokopojasni pristup

2.1. Novi Krajnji korisnik  Postojeći Krajnji korisnik

2.2. Kategorija pretplatnika                      privatni                       poslovni

2.3. Naziv ili ime i prezime \_\_\_\_\_

2.4. OIB: \_\_\_\_\_

2.5. Adresa \_\_\_\_\_

2.6. Telefonski broj/evi \_\_\_\_\_

---

#### 3. Specifikacija zahtjeva

##### 3.1. Veleprodajni širokopojasni pristup

Identifikator postojećeg veleprodajnog širokopojasnog pristupa: \_\_\_\_\_

Željeni datum uključanja/isključanja \_\_\_\_\_

Uključenje novog širokopojasnog pristupa

Uključenje postojećeg širokopojasnog pristupa

Promjena brzine širokopojasnog pristupa

Isključenje širokopojasnog pristupa

Brzina ADSL pristupa                       do 512/256k bit/s

do 1M/256k bit/s

do 2M/256k bit/s

do 3M/256k bit/s

do 4M/256k bit/s

do 10M/512k bit/s

do 20M/768k bit/s

##### 3.2. Samostalni virtualni kanal za IPTV

Uključenje samostalnog virtualnog kanala za IPTV

Promjena brzine samostalnog virtualnog kanala za IPTV

Isključenje samostalnog virtualnog kanala za IPTV

### 3.3. Paket prometa

- Uključenje paketa prometa  
 Promjena paketa prometa  
 Promjena korisničkog imena

Tip paketa prometa:  1GB  
 15 GB  
 Flat

Korisničko ime: \_\_\_\_\_

### 3.4. Dodatni virtualni kanal uz uslugu pod točkom 3.1.

- Uključenje virtualnog kanala  
 Isključenje virtualnog kanala  
 Promjena tipa virtualnog kanala  
Tip virtualnog kanala  VoIP  
 IPTV

### 3.5. Brzina virtualnog kanala

Brzina virtualnog kanala za IPTV  do 2 Mbit/s  
 do 3 Mbit/s  
 do 4 Mbit/s  
 do 6 Mbit/s  
 do 8 Mbit/s  
 do 10,2 Mbit/s  
Brzina virtualnog kanala zaVoIP  do 256 kbit/s  
 do 512 kbit/s

Za krajnjeg korisnika je podnesen zahtjev za uslugu najma korisničke linije

**Ugovorna obaveza na 12 mjeseci**  DA

Operator korisnik prihvaća uvjete ugovorne obaveze u trajanju od 12 mjeseci u okviru koje ostvaruje nižu mjesečnu naknadu za pojedinačni ADSL pristup u kombinaciji s prometnim paketom od 15GB ili Flat u razdoblju od dvanaest (12) mjeseci ukoliko za izabrani ADSL pristup i promet sklopi ugovor uz obvezno trajanje od 12 mjeseci od dana aktiviranja ADSL pristupa. Ako tijekom obveznog trajanja ugovora Operator korisnik jednostrano raskine ugovor ili ako krivnjom Operatora korisnika dođe do raskida ugovora, Operator korisnik je dužan nadoknaditi T-Comu razliku između cijene mjesečne naknade za pojedinačni ADSL pristup navedene u Poglavlju 5. Standardne ponude veleprodajnog širokopolasnog pristupa i cijene mjesečne naknade koju je ostvario uz ugovornu obavezu, i to: ukoliko do raskida dođe u razdoblju od 1. do zaključno sa 4. mjesecom obveznog trajanja ugovora cjelokupni iznos razlike; ukoliko do raskida dođe u razdoblju od 5. do zaključno sa 8. mjesecom obveznog trajanja ugovora 75% razlike; ukoliko do raskida dođe u razdoblju od 9. do zaključno sa 12. mjesecom obveznog trajanja ugovora 50% razlike.

Prilozi:

- izjava Krajnjeg korisnika kojom Krajnji korisnik neopozivo raskida važeći ugovor o pružanju širokopolasnih usluga s postojećim davateljem usluga, uz kopiju osobne iskaznice Krajnjeg korisnika.

Potpis podnositelja zahtjeva

U \_\_\_\_\_20\_\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.5. Dodatak 2.B2

### Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

Zahtjev za pojedinačni širokopojasni pristup – Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

---

#### 1. Podaci o podnosiocu zahtjeva

- 1.1. Naziv Operatora korisnika (davatelj usluge) \_\_\_\_\_  
1.2. OIB \_\_\_\_\_  
1.3. Adresa Operatora korisnika (davatelj usluge) \_\_\_\_\_

---

#### 2. Podaci o krajnjem korisniku za kojeg se zahtijeva pojedinačni ADSL pristup

- 2.1. Naziv ili ime i prezime \_\_\_\_\_  
2.2. OIB: \_\_\_\_\_  
2.3. Adresa \_\_\_\_\_  
2.4. Telefonski broj/evi (ukoliko postoje) \_\_\_\_\_

---

#### 3. Specifikacija zahtjeva

##### 3.1. Veleprodajni širokopojasni pristup

Identifikator postojećeg veleprodajnog širokopojasnog pristupa: \_\_\_\_\_

Željeni datum uključanja/isključanja \_\_\_\_\_

- Uključenje novog širokopojasnog pristupa  
 Promjena brzine širokopojasnog pristupa  
 Isključenje širokopojasnog pristupa  
 Preseljenje širokopojasnog pristupa

Brzina ADSL pristupa	<input type="checkbox"/> do 512/256kbit/s <input type="checkbox"/> do 1024/256kbit/s <input type="checkbox"/> do 2048/256kbit/s <input type="checkbox"/> do 3072/256kbit/s <input type="checkbox"/> do 4096/256kbit/s <input type="checkbox"/> do 10240/512kbit/s <input type="checkbox"/> do 20480/768kbit/s	Brzina FTTH pristupa	<input type="checkbox"/> 20480/768kbit/s
----------------------	---	----------------------	--

##### 3.2. Samostalni virtualni kanal za IPTV

- Uključenje samostalnog virtualnog kanala za IPTV  
 Promjena brzine samostalnog virtualnog kanala za IPTV  
 Isključenje samostalnog virtualnog kanala za IPTV  
 Preseljenje samostalnog virtualnog kanala za IPTV



### 3.3. Paket prometa

- Uključenje paketa prometa
- Promjena paketa prometa
- Promjena korisničkog imena

Tip paketa prometa:  1GB  
 15 GB  
 Flat

Korisničko ime: \_\_\_\_\_

### 3.4. Dodatni virtualni kanal uz uslugu pod točkom 3.1.

- Uključenje virtualnog kanala
  - Isključenje virtualnog kanala
  - Promjena tipa virtualnog kanala
- Tip virtualnog kanala  VoIP  
 IPTV

### 3.5. Brzina virtualnog kanala

Brzina virtualnog kanala za IPTV  do 2 Mbit/s  
 do 3 Mbit/s  
 do 4 Mbit/s  
 do 6 Mbit/s  
 do 8 Mbit/s  
 do 10,2 Mbit/s

Brzina virtualnog kanala za VoIP  do 256 kbit/s  
 do 512 kbit/s

### Ugovorna obaveza na 12 mjeseci DA

Operator korisnik prihvaća uvjete ugovorne obaveze u trajanju od 12 mjeseci u okviru koje ostvaruje nižu mjesečnu naknadu za pojedinačni ADSL pristup u kombinaciji s prometnim paketom od 15GB ili Flat u razdoblju od dvanaest (12) mjeseci ukoliko za izabrani ADSL pristup i promet sklopi ugovor uz obvezno trajanje od 12 mjeseci od dana aktiviranja ADSL pristupa. Ako tijekom obveznog trajanja ugovora Operator korisnik jednostrano raskine ugovor ili ako krivnjom Operatora korisnika dođe do raskida ugovora, Operator korisnik je dužan nadoknaditi T-Comu razliku između cijene mjesečne naknade za pojedinačni ADSL pristup navedene u Poglavlju 5. Standardne ponude veleprodajnog širokopolasnog pristupa i cijene mjesečne naknade koju je ostvario uz ugovornu obavezu, i to: ukoliko do raskida dođe u razdoblju od 1. do zaključno sa 4. mjesecom obveznog trajanja ugovora cjelokupni iznos razlike; ukoliko do raskida dođe u razdoblju od 5. do zaključno sa 8. mjesecom obveznog trajanja ugovora 75% razlike; ukoliko do raskida dođe u razdoblju od 9. do zaključno sa 12. mjesecom obveznog trajanja ugovora 50% razlike.

Prilozi:

- izjava Krajnjeg korisnika kojom Krajnji korisnik neopozivo raskida važeći ugovor o pružanju širokopolasnih usluga s postojećim davateljem usluga, uz kopiju osobne iskaznice Krajnjeg korisnika.

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_20\_\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)



## 1.6. Dodatak 2.C1

### Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

Zahtjev za prijelaz pojedinačne usluge Veleprodajni ADSL na uslugu Veleprodajni širokopojasni pristup

---

#### 1. Podaci o podnosiocu zahtjeva

Naziv Operatora korisnika (davatelj usluge) \_\_\_\_\_

---

#### 2. Podaci o krajnjem korisniku za kojeg se zahtijeva pojedinačni ADSL pristup

Telefonski broj: \_\_\_\_\_

ID veleprodajnog ADSL pristupa \_\_\_\_\_

---

#### 3. Specifikacija zahtjeva za migraciju

##### Veleprodajni širokopojasni pristup

Tip prometnog paketa:  1GB  
 15 GB  
 Flat

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_ 20\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.7. Dodatak 2.C2

### Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

Zahtjev za prijelaz pojedinačne usluge veleprodajni širokopojasni pristup pri čemu Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma na uslugu veleprodajni širokopojasni pri čemu Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

---

#### 1. Podaci o podnosiocu zahtjeva

Naziv Operatora korisnika (davatelj usluge) \_\_\_\_\_

---

#### 2. Podaci o krajnjem korisniku za kojeg se zahtijeva pojedinačni ADSL pristup

Telefonski broj: \_\_\_\_\_

Naziv krajnjeg korisnika \_\_\_\_\_

Adresa krajnjeg korisnika \_\_\_\_\_

ID veleprodajnog ADSL pristupa \_\_\_\_\_

---

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_ 20\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.8. Dodatak 2.C3

### Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

Zahtjev za prijelaz pojedinačnog dodatnog virtualnog kanal za IPTV kao samostane usluge pri čemu Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge T-Coma na dodatni virtualni kanal za IPTV kao samostane usluge pri čemu Krajnji korisnik ostvaruje Osnovni pristup mreži putem usluge Operatora korisnika

---

#### 1. Podaci o podnosiocu zahtjeva

Naziv Operatora korisnika (davatelj usluge)\_\_\_\_\_

---

#### 2. Podaci o krajnjem korisniku za kojeg se zahtijeva pojedinačni ADSL pristup

Telefonski broj:\_\_\_\_\_

Naziv krajnjeg korisnika\_\_\_\_\_

Adresa krajnjeg korisnika\_\_\_\_\_

ID veleprodajnog ADSL pristupa \_\_\_\_\_

---

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_20\_\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.9. Dodatak 3.

### Sporazum o povjerljivosti

BUDUĆI DA je Hrvatski Telekom d.d., Zagreb, Savska cesta 32 (dalje u tekstu: T-Com) vodeći pružatelj elektroničkih komunikacijskih usluga u Republici Hrvatskoj koje uključuju javne govorne usluge u nepokretnoj mreži, usluge prijenosa podataka, zakupa telekomunikacijskih vodova i usluge pristupa Internetu putem uskopojasne i širokopojasne tehnologije;

BUDUĆI DA je \_\_\_\_\_ (dalje u tekstu: Operator korisnik) operator i davatelj elektroničkih komunikacijskih usluga u Republici Hrvatskoj na temelju općeg ovlaštenja, sukladno propisima s područja elektroničkih komunikacija te da Operator korisnik ima namjeru pružanja spektra javnih komunikacijskih usluga;

BUDUĆI DA Operator korisnik ima namjeru koristiti uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa T-Coma te će u tu svrhu T-Com sukladno obvezama iz područja elektroničkih komunikacija omogućiti Operatoru korisniku uvid u detaljne informacije o pristupnoj mreži T-Com-a (dalje u tekstu: Predmet Suradnje);

BUDUĆI DA će T-Com, za potrebe suradnje, na temelju ove Izjave o uvjetima zaštite Povjerljivih podataka (dalje u tekstu: Izjava o povjerljivosti) omogućiti uvid Operatoru korisniku u određenu dokumentaciju i informacije koji se odnose na T-Com i njegovu elektroničku komunikacijsku mrežu, a koje T-Com smatra povjerljivima;

BUDUĆI DA Operator korisnik prima na znanje i prihvaća da T-Com neće učiniti dostupnim niti iznositi bilo koje podatke osim ako Operator korisnik ovom Izjavom o povjerljivosti prihvati uvjete zaštite Povjerljivih podataka;

STOGA, Operator korisnik daje T-Com-u sljedeću:

#### IZJAVU O POVJERLJIVOSTI

I

Operator korisnik je suglasan i prihvaća da će tijekom pregovora s T-Com-om o Predmetu Suradnje dobiti i steći informacije koje su vrijedne, povjerljive, nedostupne javnosti, i koje pripadaju T-Com-u.

II

Operator korisnik je suglasan i prihvaća da izraz "Povjerljivi podaci" koji se koristi u ovoj Izjavi o povjerljivosti, znači bilo koje znanje i informacija koju Operator korisnik stekne ili s kojom bude upoznat tijekom suradnje s T-Com-om, a odnose se na:

- sve informacije koje se odnose na Predmet Suradnje s T-Com-om,
- sve druge informacije ili dokumente koje Operator korisnik dobije, s kojima bude upoznat ili stekne od T-Com-a ili bilo kojeg službenika, zaposlenika ili predstavnika a koje imaju veze s T-Com-om i/ili njegovim poslovanjem.
- Sve podatke koji su tajni prema propisima Republike Hrvatske, uključujući, ali bez ograničenja osobne i prometne podatke.

Također, Povjerljivim podacima smatraju se i preslike, dijelovi te uzorci dokumenata navedenih u prethodnom stavku. Svi su Povjerljivi podaci ujedno poslovna tajna T-Coma.

III

Informacija se neće smatrati Povjerljivim podatkom ako (i) jest ili postane dostupna javnosti a da ju nije objavio Operator korisnik ili njegovi zaposlenici, ili koja (ii) nije stečena od osobe koja, prema onome što Operator korisnik može razumno utvrditi, ima obvezu tajnosti prema T-Com-u.

IV

Osim po izričitoj ovlasti ili pisanoj uputi T-Com-a ili na temelju zakonske ili regulatorne obveze, naloga ili zahtjeva izdanog od strane nadležnog suda ili regulatornog tijela u skladu s važećim propisima, Operator korisnik je suglasan i jamči da, u bilo kojem razdoblju tijekom pregovora vezano za Predmet Suradnje, ili u bilo koje vrijeme nakon toga, neće objaviti, dati, proširiti, pribaviti, ili učiniti pristupačnima takve Povjerljive podatke bilo kome tko nije ovlaštena osoba Operatora korisnika angažirana u svrhu navedenih pregovora s T-Com-om.

Operator korisnik izjavljuje da je upoznat da je osobito zabranjeno otkrivanje Povjerljivih podataka tržišnim takmacima T-Com-a.

V

Operator korisnik se obvezuje da će s Povjerljivim podacima rukovati barem s istim stupnjem pažnje koji primjenjuje na vlastite povjerljive materijale.

Operator korisnik obvezan je djelovati u skladu sa svim primjenjivim propisima, uključivo propisima iz područja elektroničkih komunikacija, koji uređuju pitanja zaštite osobnih podataka i privatnosti. Operator korisnik je dužan putem ugovora o radu, internih propisa ili na bilo koji drugi pravno obvezujući način, obvezati svoje radnike, suradnike i pomoćnike na tajnost Povjerljivih podataka koje zaprimi od T-Coma, kao i poduzimati sve potrebne tehničke i organizacijske mjere radi čuvanja njihove tajnosti i zaštite od svake nedopuštene obrade.

Operator korisnik se obvezuje poduzeti sve potrebne mjere da ispuni svoje, ovom Izjavom o povjerljivosti preuzete, obveze, a u slučaju kršenja tih obveza, obvezuje se poduzeti sve potrebne aktivnosti kako bi zaštitio T-Com od mogućih pravnih zahtjeva trećih strana.

VI

Povjerljivi podaci ostaju čitavo vrijeme u vlasništvu T-Com-a.

VII

Operator korisnik ne smije bez pisane suglasnosti T-Com-a mehanički ili elektronski kopirati ili na drugi način umnožavati Povjerljive podatke zaprimljene sukladno ovoj Izjavi, osim onih kopija koje bi mogle biti potrebne u svrhu utvrđenu ovom Izjavom. Sve kopije moraju imati iste pripadajuće oznake koje se nalaze na originalnim Povjerljivim podacima.

VIII

Operator korisnik je suglasan i prihvaća da će obveze preuzete ovom Izjavom o povjerljivosti ostati na snazi i nakon prestanka poslovnog odnosa između T-Com-a i Operatora korisnika u vezi s Predmetom Suradnje.

Nakon prestanka poslovnog odnosa s T-Com-om u vezi s Predmetom Suradnje, Operator korisnik se obvezuje prestati koristiti Povjerljive podatke zaprimljene temeljem ove Izjave, te će na pisani zahtjev T-Com-a sigurno vratiti ovlaštenoj osobi T-Com-u sve Povjerljive podatke, uključujući njihove kopije koje su u njegovom posjedu ili pod njegovom kontrolom, odnosno iste nepovratno uništiti/brisati.

IX

U slučaju povrede obveza prihvaćenih ovom Izjavom o povjerljivosti, Operator korisnik je suglasan i prihvaća da T-Com ima pravo na odštetu koja uključuje sve štete i gubitke koje bi T-Com mogao pretrpjeti, posredno ili neposredno, zbog takve povrede.

X

Operator korisnik ovu Izjavu o povjerljivosti daje slobodnom voljom te je svjestan svih obveza i pravnih posljedica koje iz ove Izjave o povjerljivosti proizlaze.

Ova Izjava o povjerljivosti potpisana je u dva (2) primjerka, od kojih Operator korisnik zadržava jedan (1) primjerak, a drugi zadržava T-Com.

U Zagrebu dana \_\_\_\_\_ 20\_\_\_. godine

-----  
Operator korisnik

## 1.10. Dodatak 4.

### Tekst bankovnog jamstva

\_\_\_\_\_(Naziv banke)\_\_\_\_\_ (u daljnjem tekstu: Garant) izdaje po nalogu i za račun Nalogodavca, a u korist Korisnika garancije sljedeću

#### Garanciju br. ....

Korisnik garancije: Hrvatski Telekom d.d. Savska cesta 32, OIB 81793146560, 10000 Zagreb

Nalogodavac/Operator korisnik (naziv, adresa, OIB)\_\_\_\_\_

1. Ova bankarska garancija izdaje se u svrhu urednog izvršenja obaveza po osnovi Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa (u daljnjem tekstu: Ugovor) zaključenim dana \_\_\_\_\_ između Korisnika garancije i Nalogodavca/Operatora korisnika, za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Nalogodavac/Operator korisnik navedene usluge plaća u roku od 30 dana od dana slanja računa, u skladu s Ugovorom.
2. Ovom garancijom Garant se neopozivo obvezuje da će bezuvjetno, na prvi pisani poziv Korisnika garancije i bez prigovora isplatiti bilo koji iznos po ovoj Garanciji, na račun određen od strane Korisnika garancije, ali najviše do iznosa od:

\_\_\_\_\_ kuna  
(slovima:\_\_\_\_\_)

i to po primitku prvog pisanog poziva Korisnika garancije za plaćanje kojim će izrijekom izjaviti da Nalogodavac nije ispunio obveze iz točke 1. ove Garancije, te da iznos čije se plaćanje zahtjeva nije drugačije plaćen, izravno ili neizravno, od strane Nalogodavca ili u njegovo ime. Obveza po ovoj Garanciji će se automatski smanjivati za bilo koji iznos plaćen od strane Garanta po ovoj garanciji.

3. Ova Garancija vrijedi \_\_\_\_\_ dana od izdavanja, ali najkasnije do \_\_\_\_\_ odnosno do 16 h toga dana, i svaki zahtjev za plaćanje prema ovoj Garanciji, zajedno s izjavom navedenom u točki 2. ove Garancije, mora biti upućen Banci (preporučenom poštom ili dostavljačkom službom) do navedenog roka.

Po isteku roka važnosti prestaje obveza Garanta po ovoj Garanciji i bez povrata iste.

Ova Garancija izdaje se u jednom izvornom primjerku.

U Zagrebu, \_\_\_\_\_

GARANT:

\_\_\_\_\_

## 1.11. Dodatak 5.A

### Obrazac za prijavu kvarova/smetnji

Zahtjev za otklanjanje smetnje na pristupnom kapacitetu broj\_\_\_\_\_

#### 1. Kontakt podaci podnosioca zahtjeva

2.1. Naziv Operatora korisnika \_\_\_\_\_

2.2. Kontakt osoba \_\_\_\_\_

2.3. Telefon \_\_\_\_\_

2.4. Telefaks \_\_\_\_\_

---

#### 2. Specifikacija smetnje kod pristupnog kapaciteta

Adresa početne priključne točke

identifikacijski kod pristupnog kapaciteta

kapacitet i tehnologija

\_\_\_\_\_

---

datum koji odredi Krajnji korisnik (*ukoliko je to primjenjivo*) \_\_\_\_\_

opis smetnje \_\_\_\_\_

---

U \_\_\_\_\_ 20\_\_ godine  
(mjesto i datum podnošenja zahtjeva)

Potpis podnosioca zahtjeva

\_\_\_\_\_  
(svojom potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.12. Dodatak 5.B

### Obrazac za prijavu kvarova/smetnji

Zahtjev za otklanjanje smetnje na pojedinačnom širokopojasnom pristupu broj\_\_\_\_\_

#### 1. Kontakt podaci podnosioca zahtjeva

1.1. Naziv Operatora korisnika \_\_\_\_\_

1.2. Kontakt osoba \_\_\_\_\_

1.3. Telefon \_\_\_\_\_

1.4. Telefaks \_\_\_\_\_

---

#### 2. Specifikacija smetnje kod širokopojasnog pristupa

lokalni pozivni broj \_\_\_\_\_

identifikacijski kod širokopojasnog pristupa

ugovorena brzina širokopojasnog pristupa

ime, adresa i telefonski broj Krajnjeg korisnika \_\_\_\_\_

datum koji odredi Krajnji korisnik (*ukoliko je to primjenjivo*) \_\_\_\_\_

opis smetnje \_\_\_\_\_

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_ 20\_\_ godine  
(mjesto i datum podnošenja zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojom potpisom potvrđujem točnost i potpunost  
podataka navedenih u ovom Zahtjevu)



1.13. Dodatak 6.

Obrasci za postupak migracije operatora korisnika standardne ponude na druge tehnologije preko kojih se može pružati usluga

Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

Zahtjev za prijelaz pojedinačne usluge veleprodajni širokopojasni pristup temeljem ADSL tehnologije na uslugu veleprodajni širokopojasni putem FTTH tehnologije

---

**3. Podaci o podnosiocu zahtjeva**

Naziv Operatora korisnika (davatelj usluge)\_\_\_\_\_

---

**4. Podaci o krajnjem korisniku za kojeg se zahtijeva pojedinačni ADSL pristup**

Telefonski broj:\_\_\_\_\_

Naziv krajnjeg korisnika\_\_\_\_\_

Adresa krajnjeg korisnika\_\_\_\_\_

ID veleprodajnog širokopojasnog pristupa \_\_\_\_\_

---

Potpis podnosioca zahtjeva

U \_\_\_\_\_20\_\_\_ godine

(mjesto i datum podnošenja Zahtjeva)

\_\_\_\_\_  
(svojim potpisom potvrđujem točnost i potpunost podataka navedenih u ovom Zahtjevu)

## 1.14. Dodatak 7.A

### Izjava krajnjeg korisnika o raskidu ugovora s postojećim davateljem usluge

..... (naziv i adresa Krajnjeg korisnika) ovime podnosi zahtjev za raskid (označiti potrebno):

#### Ukoliko krajnji korisnik raskida ugovor s T-Comom

- važećeg ugovora s T-Comom o pružanju osnovnog pristupa mreži,  
 važećeg ugovora s T-Comom o pružanju širokopojasnog pristupa,

Pretplatnik dodatno potvrđuje da je obaviješten o potrebi da prigodom raskida ugovora o korištenju usluge pristupa Internetu mora zatražiti i isključenje svih dobivenih identifikacijskih oznaka (korisničkih računa od postojećeg operatora elektroničkih komunikacija, odnosno da može zadržati svoje korisničke račune, sukladno Pravilniku o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga

Pretplatnik ovime izjavljuje da (označiti potrebno):

Raskida sve postojeće korisničke račune za usluge pristupa Internetu otvorene pod gore navedenim podacima.

Zadržava sljedeće korisničke račune za uslugu pristupa Internetu ugovorene s postojećim operatorom elektroničkih komunikacija, te je za njih spreman snositi buduće troškove:

..... (upisati korisničko(a) ime(na)).

Svi ostali korisnički računi za uslugu pristupa Internetu otvorene pod gore navedenim podacima raskidaju se.

#### Ukoliko krajnji korisnik raskida ugovor s operatorom

- važećeg ugovora s operatorom o pružanju usluge putem izdvojenog pristupa lokalnoj petlji  
 važećeg ugovora s operatorom o pružanju usluge putem veleprodajnog širokopojasnog pristupa  
 važećeg ugovora s operatorom o pružanju usluge putem najma korisničke linije

Pretplatnik daje izričito ovlaštenje novom operatoru koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu ..... (naziv i adresa davatelja usluge) da ovu izjavu uputi T-Com-u zajedno sa Zahtjevom za širokopojasni pristup.

Potpis podnositelja Izjave

U \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine

Suglasan

Krajnji korisnik odustaje od raskida ugovora zbog .....

Potpis operatora s kojim krajnji korisnik raskida ugovorenu uslugu

U \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine

## 1.15. Dodatak 8.

### Inicijalni iznosi depozita

Prije aktivacije usluge, Operator korisnik će biti obvezan dostaviti T-Com-u, po svom izboru, instrument osiguranja plaćanja pri uglednoj bankarskoj ili financijskoj instituciji u Republici Hrvatskoj sukladno poglavlju 6. stavak 24. i 25. ove Standardne ponude, i to u sljedećim inicijalnim iznosima:

- HRK 30.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 10 Mbit/s,
- HRK 59 400 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 12 Mbit/s,
- HRK 81 000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 34 Mbit/s,
- HRK 65.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 50 Mbit/s,
- HRK 90.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 100 Mbit/s,
- HRK 133 200 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 155 Mbit/s,
- HRK 150.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 500 Mbit/s.

Prije aktivacije usluge, u slučaju izbora bjanko zadužnice kao instrumenta osiguranja plaćanja, Operator korisnik će biti obvezan dostaviti T-Com-u sukladno poglavlju 6. stavak 25. ove Standardne ponude zadužnice ovjerene kako slijedi:

- dvije bjanko zadužnice do HRK 100.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 10 Mbit/s,
- dvije bjanko zadužnice do HRK 100.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 12 Mbit/s,
- dvije bjanko zadužnice do HRK 100.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 34 Mbit/s,
- dvije bjanko zadužnice do HRK 100.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 50 Mbit/s,
- dvije bjanko zadužnice do HRK 100.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 100 Mbit/s,
- jedna bjanko zadužnica do HRK 500.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 155 Mbit/s,
- dvije bjanko zadužnice do HRK 500.000 za svaki pristup T-Com-ovoj mreži brzinom od 500 Mbit/s.

## 1.16. Dodatak 9.

### Obrazac Ugovora za veleprodajnu širokopojasnu uslugu T-Coma

Hrvatski Telekom d.d., OIB 81793146560, Savska cesta 32, Zagreb, zastupane po  
i \_\_\_\_\_, (u  
daljnjem tekstu T-Com), s jedne strane

i

\_\_\_\_\_, zastupano po  
\_\_\_\_\_(u daljnjem tekstu: Operator  
korisnik), s druge strane

sklapaju ovaj

#### UGOVOR ZA VELEPRODAJNU ŠIROKOPOJASNU USLUGU T-Coma

broj:\_\_\_\_\_

#### Članak 1.

##### Opće odredbe ugovora

- (1) Ovim Ugovorom za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa (dalje u tekstu: Ugovor) ugovorne strane suglasno utvrđuju uvjete pod kojima T-Com pruža, a Operator korisnik koristi uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa putem koje se Operatoru korisniku omogućava pružanje širokopojasnih usluga krajnjim korisnicima koji Osnovni pristup mreži ostvaruju putem usluge T-Coma, pri čemu je širokopojasni pristup temeljen na ADSL odnosno FTTH tehnologiji ili krajnjim korisnicima koji Osnovni pristup mreži ostvaruju putem usluge Operatora korisnika pri čemu je širokopojasni pristup temeljen na ADSL tehnologiji, a. (dalje u tekstu: Krajnji korisnici).
- (2) Sadržaj usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa definiran je u Standardnoj ponudi veleprodajnog širokopojasnog pristupa T-Coma, dok je opseg usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa određen ovim Ugovorom te dodacima za nove kapacitete ovom Ugovoru (dalje u tekstu: Dodatak Ugovoru za novi kapacitet) koji će se naknadno sklapati između T-Com-a i Operatora korisnika u slučaju potrebe za novim pristupnim kapacitetima i/ili promjenom pristupnih brzina već ugovorenih kapaciteta koji se koriste temeljem ovog Ugovora. Ovaj se Ugovor sastoji od osnovnog dijela kojim je utvrđen pravni okvir poslovnog odnosa između ugovornih strana u vezi usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa te pripadajućih priloga ovom Ugovoru kojima se detaljnije određuju operativni i komercijalni aspekti usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (3) Pojmovi koji se koriste u ovom Ugovoru istog su značenja kao što je to određeno u Standardnoj ponudi T-Coma.
- (4) Potpisom ovog Ugovora Operator korisnik je suglasan i prihvaća uvjete i cijene utvrđene u Standardnoj ponudi T-Coma. Ako i kada Standardna ponuda T-Coma bude izmijenjena i/ili dopunjena sukladno važećim propisima, tada će se na ovaj Ugovor automatski primjenjivati tako izmijenjena ili dopunjena Standardna ponuda T-Coma.
- (5) Sklapanjem ovog Ugovora Operator korisnik stječe pravo zatražiti od T-Coma širokopojasni pristup u odnosu na pojedinog Krajnjeg korisnika sukladno Standardnoj ponudi T-Coma. Obrazac zahtjeva za pojedinačni širokopojasni pristup (dalje u tekstu: Zahtjev za veleprodajni širokopojasni pristup) utvrđen je u Standardnoj ponudi T-Coma u Dodatku 2.B1 i 2.B2.

- (6) T-Com će realizirati pojedini Zahtjev za širokopolasni pristup Operatora korisnika u roku i pod uvjetima utvrđenim u Standardnoj ponudi T-Coma. Danom realizacije pojedinog Zahtjeva za širokopolasni pristup, smatrat će se dan sklapanja ugovora o korištenju pojedinog širokopolasnog pristupa između Operatora korisnika i T-Coma. Pod danom sklapanja ugovora o korištenju pojedinog bloka širokopolasnih pristupa temeljem FTTH tehnologije, smatra se dan realizacije prvog pojedinačnog priključka u bloku širokopolasnih pristupa temeljem FTTH tehnologije, dok će se pojedinačni širokopolasni pristupi unutar bloka aktivirati u propisanim rokovima, nakon ispunjenja svih uvjeta propisanih Standardnom ponudom.
- (7) U slučaju da nesuglasja između odredaba Standardne ponude T-Coma i pojedinih odredaba ovog Ugovora, primjenjivat će se odredbe Standardne ponude T-Coma. U svrhu izbjegavanja dvojbi, cijene i uvjeti utvrđeni u Standardnoj ponudi T-Coma ne mogu biti izmijenjeni ovim Ugovorom.
- (8) Na sve odnose između T-Coma i Operatora korisnika u vezi s uslugom veleprodajnog širokopolasnog pristupa koji nisu uređeni ovim Ugovorom i/ili Standardnom ponudom T-Coma, podredno će se primjenjivati važeći propisi Republike Hrvatske.

## **Članak 2.**

### **Realizacija i proširenje pristupnih kapaciteta**

- (1) U svrhu pružanja usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa, T-Com će Operatoru korisniku osigurati sljedeće:
  - pristup T-Com-ovoj mrežnoj platformi putem pristupnog voda,
    - o pristupni vod(ovi) će biti instaliran u skladu s T-Com-ovim standardnim pravilima instalacije važećim u trenutku instalacije voda,
  - pristupni čvor na T-Com-ovu mrežnu platformu putem pristupnog voda čime se Operatoru korisniku omogućava samostalno pružanje širokopolasnih usluga njegovim Krajnjim korisnicima.
- (2) Za potrebe aktivacije usluge, provest će se testiranje pristupnih kapaciteta.
- (3) Za vrijeme trajanja ovog Ugovora, Operator korisnik može zatražiti od T-Coma nove pristupne vodove i/ili promjenu prijenosnih brzina već ugovoreni vodova koji se koriste temeljem ovog Ugovora. U tu svrhu Operator korisnik će podnijeti T-Comu zahtjev za pružanjem prijenosnih vodova sukladno Standardnoj ponudi T-Coma.
- (4) U slučaju da, sukladno Standardnoj ponudi T-Coma, T-Com prihvati zahtjev iz prethodnog stavka ovog članka za nove pristupne vodove i/ili za promjenu pristupnih brzina već ugovoreni vodova, ovaj Ugovor će se, putem Dodataka Ugovoru za novi kapacitet, na odgovarajući način izmijeniti, odnosno dopuniti u pogledu novih pristupnih kapaciteta i/ili promijenjenih pristupnih brzina. Obrazac zahtjeva za novi kapacitet utvrđen je u Dodatku 2.A Standardne ponude T-Coma.

## **Članak 3.**

### **Kvaliteta usluge**

Tehnički uvjeti koje mora zadovoljavati ADSL korisnički modem i korisnička oprema (CPE) koja se spaja na ONT nalaze se u Prilozima 1.i 2. ovom Ugovoru.

## **Članak 4.**

### **Cijene i uvjeti plaćanja**

Za korištenje usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa temeljem ovog Ugovora Operator korisnik je dužan plaćati naknade sukladno važećem cjeniku T-Com-a za uslugu veleprodajnog širokopolasnog pristupa iz poglavlja 5 Standardne ponude T-Com.

## **Članak 5.**

### **Prijava i otklon smetnji**

- (1) U svrhu prijave smetnji Operator korisnik podnosi T-Comu ispunjeni zahtjev za otklanjanje smetnji putem B2B web servisa ili na sljedeći e-mail: [KAMAgents@t.ht.hr](mailto:KAMAgents@t.ht.hr).
- (2) Obrazac zahtjeva za otklanjanjem smetnje utvrđen je u Standardnoj ponudi T-Coma u Dodacima 5.A i 5.B.

## **Članak 6.**

### **Odnos s Krajnjim korisnicima**

- (1) Odnos sa svojim Krajnjim korisnicima širokopojsnih usluga uređuje Operator korisnik. Operator korisnik predstavlja prvu točku za kontakt za sva pitanja svojih Krajnjih korisnika vezana uz korištenje širokopojsnih usluga.
- (2) Sukladno prethodno navedenom, prigovore svojih Krajnjih korisnika na kvalitetu usluge u pravilu zaprima Operator korisnik, a nakon čega pristupa provjeri kvalitete i ispravnosti rada svoje širokopojsne usluge. Ukoliko utvrdi da je nedostatak u kvaliteti odnosno neispravnosti rada uzrokovan od strane usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa T-Coma, Operator korisnik će o istom izvijestiti T-Com slanjem zahtjeva za otklon smetnji prema proceduri opisanoj u poglavlju 8.5. Standardne ponude T-Coma. Obavijest o otklonu smetnji, T-Com će proslijediti Operatoru korisniku koji će o istom izvijestiti svog Krajnjeg korisnika.
- (3) U slučaju da Krajnji korisnik podnese direktno T-Comu prigovor na kvalitetu usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa, T-Com će uputiti Krajnjeg korisnika da se obrati svom davatelju širokopojsne usluge.
- (4) Operator korisnik se obvezuje poduzeti najveće napore da odnos sa svojim Krajnjim korisnicima u pružanju širokopojsnih usluga uskladi s odredbama ovog Ugovora, odnosno Standardnoj ponudi T-Coma.

## **Članak 7.**

### **Procjena podatkovnog prometa**

- (1) Za potrebe planiranja kapaciteta i razvoja T-Comove mreže i mrežne platforme te u cilju zaštite T-Comove mreže i prometa podataka, Operator korisnik je dužan dostaviti podatke o procjeni podatkovnog prometa na dodijeljenim točkama pristupa namijenjenima usluzi veleprodajnog širokopojsnog pristupa.
- (2) Podatke koji budu dostavljeni T-Comu sukladno prethodnom stavku ovog članka, a koji se odnose na procjenu podatkovnog prometa Operatora korisnika, T-Com će tretirati kao povjerljive sukladno odredbama ovog Ugovora te ih koristiti samo u svrhe u koju su podaci dostavljeni.

## **Članak 8.**

### **Financijska jamstva<sup>2</sup>**

- (1) Sukladno Standardnoj ponudi T-Coma, Operator korisnik je dužan u roku od 8 dana po sklapanju ovog Ugovora ishoditi jednu od predviđenih financijskih garancija iz Standardne ponude T-Coma na inicijalni iznos određen sukladno Standardnoj ponudi T-Coma.
- (2) T-Com zadržava pravo uskratiti aktivaciju usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa do primitka financijske garancije iz stavaka 1. ovog članka.
- (3) Iznos iz stavka 1 ovog članka revidirat će se svaka tri mjeseca ovisno o broju realiziranih širokopojsnih pristupa u prethodna tri mjeseca te ovisno o realiziranim pristupnim kapacitetima za prijenos podataka.

## **Članak 9.**

### **Obavijesti i kontakt osobe**

- (1) Sve obavijesti i pitanja vezana uz izvršenje ovog Ugovora, ugovorne strane će obavljati preko sljedećih kontakt osoba:

<b>T-Com</b>	<b>Operator korisnik</b>
<b>Kontakt</b>	<b>Kontakt</b>
1. razina	1. razina
2. razina	2. razina
3. razina	3. razina

<sup>2</sup> Ne odnosi se na Operatore korisnike koji već imaju sklopljen ugovor i koji su unutar roka od godinu dana u roku podmirili sve izdane račune.

- (2) Pisane obavijesti ugovorne strane će dostavljati poštom i/ili telefaksom. Smatrat će se da je druga ugovorna strana zaprimila obavijest upućenu sukladno ovom članku Ugovora po isteku 3 radna dana od dana slanja obavijesti putem pošte ili putem telefaksa, osim ako je u ovom Ugovoru drugačije navedeno.

## **Članak 10. Troškovi**

Svaka ugovorna strana snosi vlastite troškove nastale uslijed pregovaranja i izvršavanja ovog Ugovora. U svrhu otklanjanja bilo kakvih dvojbi, Operator korisnik je odgovoran za sve troškove nastale na njegovoj strani.

## **Članak 11. Odgovornost**

- (1) Pored navedenog u Standardnoj ponudi T-Coma u pogledu odgovornosti ugovornih strana za neizvršenje, odnosno kašnjenje u izvršenju ugovornih obveza, odgovornost jedne ugovorne strane prema drugoj ugovornoj strani (uključujući zaposlenike i ugovorne partnere) bit će ograničena u slučaju bilo kakve materijalne štete na iznos do 20.000,00 kuna po štetnom događaju, odnosno do najviše 100.000,00 kuna unutar jedne kalendarske godine u kojoj je nastala šteta, osim u slučaju da je šteta prouzročena namjerno ili iz krajnje nepažnje, u kojem će slučaju ugovorna strana odgovorna za štetu odgovarati bez ograničenja.
- (2) T-Com nije odgovoran za sadržaj komunikacija koje se prenose putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Operator korisnik se obvezuje da neće držati T-Com odgovornim te da će nadoknaditi T-Comu svu štetu koja nastane za T-Com uslijed zahtjeva trećih osoba upućenih T-Comu u pogledu sadržaja koji se prenosi putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (3) Neovisno o prethodno navedenom, svaka ugovorna strana ima pravo regresa prema drugoj ugovornoj strani za svu štetu koju je nadoknadila trećim osobama na temelju njihovog zahtjeva, a koja je šteta nastala kao posljedica namjere ili krajnje nepažnje druge ugovorne strane.

## **Članak 12. Povjerljivost podataka**

- (1) Svaka ugovorna strana dužna je čuvati u tajnosti (i) sadržaj ovog Ugovora, (ii) sve komercijalne i tehničke podatke koje je dobila od druge ugovorne strane ili njenih povezanih društava u vezi s ovim Ugovorom, te (iii) podatke o korisnicima usluge druge ugovorne strane (dalje u tekstu: Povjerljivi podaci). Svaka ugovorna strana može koristiti Povjerljive podatke samo za potrebe izvršenja ugovornih obveza iz ovog Ugovora.
- (2) Osim uz prethodno pisano ovlaštenje druge ugovorne strane, ugovorna strana ne smije koristiti Povjerljive podatke iz prethodnog članka ovog Ugovora u bilo koju drugu svrhu osim u svrhe izričito navedene u ovom Ugovoru.
- (3) Svaka ugovorna strana se obvezuje da će s Povjerljivim podacima druge ugovorne strane rukovati barem jednako pozorno kao s vlastitim povjerljivim informacijama.
- (4) Ugovorne strane suglasno utvrđuju da se obveza čuvanja tajnosti Povjerljivih podataka iz ovog članka Ugovora ne odnosi na sljedeće podatke:
- koji se već nalaze u posjedu druge ugovorne strane u pogledu kojih ta druga ugovorna strana nije bila u obvezi čuvati ih u tajnosti,
  - koji su u trenutku ili nakon sklapanja ovog Ugovora objavljeni u javnosti, a za koju objavu ne odgovara druga ugovorna strana,
  - koje je druga ugovorna strana pribavila ili su joj obznanjeni od strane trećih osoba koje nisu u obvezi čuvanja tih podataka u tajnosti,
  - koje je u trenutku ili nakon sklapanja ovog Ugovora potrebno objaviti sukladno važećim propisima ili odluci nadležnog državnog tijela.
- (5) Povjerljivi podaci jedne ugovorne strane ostaju u vlasništvu te ugovorne strane. Ovaj Ugovor kao ni objavljivanje Povjerljivih podataka temeljem ovog Ugovora neće se tumačiti kao davanje bilo kakvog prava ili licence izričito ili implicitno za bilo koje izume, patente, ili zaštićena prava, koji jesu ili će biti u vlasništvu ili pod kontrolom te ugovorne strane.

- (6) U slučaju povrede obveza iz ovog članka od strane jedne ugovorne strane, druga ugovorna strana ima pravo na odštetu koja uključuje sve štete i gubitke koje bi ta ugovorna strana mogla pretrpjeti posredno ili neposredno zbog takve povrede.
- (7) Po prestanku ovog Ugovora iz bilo kojeg razloga, svaka ugovorna strana se obvezuje prestati koristiti Povjerljivim podacima zaprimljenim temeljem ovog Ugovora, te će na pisani zahtjev druge ugovorne strane iste na siguran način vratiti njezinoj ovlaštenoj osobi, a podredno, iste nepovratno uništiti/izbrisati, uključujući njihove kopije, koje su u njezinom posjedu ili pod njezinom kontrolom. Neovisno o navedenom, uz iznimku bilo kojih podataka o korisnicima usluga druge ugovorne strane, druga ugovorna strana ima pravo zadržati jednu kopiju Povjerljivih podataka isključivo radi arhiviranja i za vremensko razdoblje, kako je uređeno važećim propisima o arhiviranju, s time da se Povjerljivi podaci u tom slučaju ni na koji način ne smiju obrađivati i moraju se nepovratno brisati/uništiti po isteku propisanog roka arhiviranja.
- (8) Obveza čuvanja tajnosti podataka iz ovog članka Ugovora ostaje na snazi nakon prestanka ovog Ugovora.

### **Članak 13. Korištenje žigova i marketinških imena**

- (1) Operator korisnik će nuditi svoje usluge isključivo korištenjem svojih žigova bez korištenja ili pozivanja na žigove T-Coma. Operator korisnik nije ovlašten koristiti T-Comovo ime za svoje svrhe i/ili na štetu T-Coma. Ni jedna ugovorna strana nema pravo koristiti registrirane žigove druge ugovorne strane na bilo koji način i u bilo koju svrhu bez prethodnog pisanog odobrenja te druge ugovorne strane.
- (2) Ugovorna strana koja povrijedi odredbe o korištenju žigova iz prethodnog stavka ovog članka bit će dužna naknaditi potpunu štetu koju druga ugovorna strana uslijed te povrede pretrpi.

### **Članak 14. Rješavanje sporova (proces eskalacije spora)**

- (1) Ugovorne strane su suglasne otvorena pitanja i sporove iz ili u vezi s ovim Ugovorom prvenstveno rješavati sporazumno kroz provođenje sljedećeg postupka rješavanja otvorenih pitanja i sporova.
- (2) Postupak rješavanja otvorenih pitanja i sporova pokreće se dostavom zahtjeva za rješavanje spora jedne ugovorne strane usmenim ili pisanim putem drugoj ugovornoj strani na kontakt naveden u članku 9. ovog Ugovora.
- (3) Otvorena pitanja i sporove koje ugovorne strane ne uspiju riješiti putem kontakata navedenih u članku 9. ovog Ugovora unutar 15 dana od dana pokretanja postupka, ili koji prelaze ovlasti tih kontakata na području odlučivanja, a osobito oni koji se odnose na bitne obveze iz ovog Ugovora, svaka ugovorna strana ima pravo proslijediti odgovornoj osobi druge ugovorne strane na višoj razini, pisanom obavijesti o prirodi i opsegu spora.
- (4) Pokušaj sporazumnog rješenja spora smatrat će se neuspjelim čim jedna ugovorna strana o tome pisanim putem izvijesti drugu ugovornu stranu.
- (5) Svi sporovi koji proizlaze iz ili su u vezi s uslugom veleprodajnog širokopojasnog pristupa, a u ovlasti su nadležnog regulatornog tijela, rješavat će se pred tim tijelom. Svi drugi sporovi bit će riješeni pred sudom u Zagrebu.
- (7) Rokove određene u postupku rješavanja otvorenih pitanja i sporova ugovorne strane mogu dogovorno produžiti.

### **Članak 15. Primjena Ugovora**

- (1) Otkazom pojedinačnog širokopojasnog pristupa prestaje važiti ugovor o korištenju tog širokopojasnog pristupa.
- (2) U slučaju prestanka ovog Ugovora iz bilo kojeg razloga, automatski prestaju važiti svi ugovori o korištenju pojedinačnog širokopojasnog pristupa koje su ugovorne strane sklopile do tog trenutka.

### **Članak 16. Raskid Ugovora**



- (1) Pored navedenog u Standardnoj ponudi T-Coma, svaka ugovorna strana ima pravo raskinuti ovaj Ugovor uz pisanu obavijest u sljedećim slučajevima:
- ako druga ugovorna strana namjerno i/ili opetovano krši odredbe iz ovog Ugovora, a takvu povredu, kao ni njene posljedice, ne otkloni u roku od 30 dana od dana pisane obavijesti o povredi, na način koji je zadovoljavajući za oštećenu ugovornu stranu, i pod uvjetom prethodno pribavljene suglasnosti nadležnog regulatornog tijela;
  - ako je za tu ugovornu stranu daljnje pružanje usluga iz tehničkih ili poslovnih razloga nemoguće, a koje razloge ta ugovorna strana nije sama prouzročila, i koji razlozi ne predstavljaju događaj više sile, uz raskidni rok od 60 dana koji počinje teći od dana primitka pisane obavijesti o raskidu;
  - ako je podnesena prijava za pokretanje postupka likvidacije druge ugovorne strane ili je nad istom pokrenut stečajni postupak, osim ukoliko stečajni upravitelj ne odluči nastaviti izvršavanje Ugovora i podmirivati obveze iz ovog Ugovora na teret stečajne mase.
- (2) Pored navedenog u stavku 1. ovog članka, Operator korisnik ima pravo otkazati ovaj Ugovor uz pisanu obavijest T-Comu najkasnije šest mjeseci prije datuma otkaza.
- (3) Ugovorna strana koja raskida/otkazuje Ugovor temeljem stavka 1. odnosno stavka 2. ovog članka dužna je o tome pisanim putem izvijestiti drugu ugovornu stranu. Pisana obavijest o raskidu/otkazu dostavlja se drugoj ugovornoj strani uz povratnicu s potvrdom uručenja.
- (4) Ukoliko nadležno regulatorno tijelo izmijeni rokove i uvjete ovlaštenje za obavljanje javnih komunikacijskih usluga bilo koje od ugovornih strana na način da te izmjene onemogućuju pogođenu ugovornu stranu da ispunjava svoje obveze iz ovog Ugovora ili nadležno regulatorno tijelo utvrdi prestanak valjanosti tog ovlaštenja, ovaj će Ugovor biti raskinut danom stupanja na snagu odluke nadležnog regulatornog tijela. Pogođena ugovorna strana će o tome izvijestiti drugu ugovornu stranu odmah po saznanju da je takva odluka donesena, a najkasnije istoga dana kada je tu odluku zaprimila.
- (5) U slučaju promjene regulatornog okvira (propisa iz područja elektroničkih komunikacija, drugih mjerodavnih zakona i/ili drugih mjerodavnih zakona, odluka nadležnih regulatornih tijela ili sudova) na način da se T-Com oslobađa svih ili pojedinih obveza vezanih uz usluge koje su predmet ovog Ugovora, kao što je na primjer objava i odobrenje standardne ponude, T-Com ima pravo tražiti izmjene ovog Ugovora u dijelovima na koje se odnose promjene u regulatornom okviru. Ako Operator korisnik ne prihvati prijedlog T-Com-a za izmjenama Ugovora u roku od 30 dana od dana dostave pisanog prijedloga T-Com-a, primjenjivat će se procedura iz članka 14. ovog Ugovora.

## **Članak 17. Ustupanje**

Ovaj Ugovor obvezuje ugovorne strane i njihove univerzalne pravne slijednike. Niti jedna ugovorna strana nije ovlaštena, bez prethodnog pisanog odobrenja druge ugovorne strane, ustupiti ovaj Ugovor, niti na drugi način prenijeti bilo koje od svojih prava i obveza prema ovom Ugovoru na bilo koju treću osobu. Ugovorne strane suglasno utvrđuju da navedeno prethodno pisano odobrenje, naročito u slučaju ustupanja povezanim društvima, neće uskratiti bez valjanog razloga.

## **Članak 18. Djelomična ništavost**

- (1) Ako bilo koja od odredbi ovog Ugovora postane nezakonita, nevaljana ili neizvršiva u bilo kojem pogledu sukladno primjenjivom pravu, to neće ni na koji način utjecati na zakonitost, valjanost ili izvršivost ostalih odredbi ovog Ugovora.
- (2) Ugovorne strane su suglasne da će odredba koja je postala nezakonita, nevaljana ili neizvršiva sporazumom ugovornih strana biti zamijenjena zakonitom, valjanom odnosno izvršivom odredbom, a koja će po svojoj gospodarskoj svrsi te namjeri ugovornih strana odgovarati odredbi koja je postala nezakonita, nevaljana ili neizvršiva.

## **Članak 19. Završne odredbe**

- (1) Ovaj Ugovor zamjenjuje sve prethodne usmene ili pisane dogovore između ugovornih strana u pogledu sadržaja koji je uređen ovim Ugovorom. Osobito, stupanjem na snagu ovog Ugovora ugovorne strane sporazumno utvrđuju prestanak važenja Ugovora o pružanju ADSL Transport usluge i Ugovor o Veleprodajnoj usluzi ADSL pristupa koje su ugovorne strane sklopile dana \_\_\_\_\_godine.
- (2) Svi aneksi, dodaci i prilozi ovom Ugovoru sastavni su dio ovog Ugovora te mogu biti izmijenjeni samo u pisanom obliku i potpisani od strane osoba ovlaštenih za zastupanje ugovornih strana, osim ukoliko je to drugačije određeno ovim Ugovorom.
- (3) Iznimno od prethodno navedenog, obrasci definirani u Dodacima Standardne ponude T-Coma predstavljaju ogledne primjerke te su podložni promjenama ovisno o konkretnom slučaju. T-Com će najkasnije 30 dana prije početka primjene pojedinog obrasca, Operatoru korisniku pisanim putem dostaviti obrazac i obavijest o danu primjene istog. Važeći obrasci bit će u svako doba dostupni Operatoru korisniku putem službene Internet stranice T-Coma.
- (5) Ovaj Ugovor stupa na snagu danom potpisa ugovornih strana.
- (6) Ovaj Ugovor je sastavljen u četiri (4) istovjetna primjerka, od kojih svaka ugovorna strana zadržava po dva (2) primjerka.

Za T-Com:

Za Operatora korisnika:

-----

-----

U Zagrebu, \_\_\_\_\_godine.

## Prilog 1.

### TEHNIČKI UVJETI KOJE MORA ZADOVOLJAVATI ADSL CPE MODEM

#### I. Zahtjevi sučelja

**Linijsko sučelje:** proizvod mora podržavati U-R2 sučelje

**U-R2 sučelje:**

a. Norma

Sučelje mora u osnovi zadovoljavati zahtjeve DSL Forum TR-068v2.

b. Konekcijski element

RJ11 utičnica se mora nalaziti na proizvodu.

Pinovi u RJ11 utičnici moraju biti locirani kako slijedi:

Pin	Lokacija
1	-
2	-
3	A
4	B
5	-
6	-

c. Konekcijski kabel

Konekcijski kabel izrađen tako da na obje strane ima RJ11 utikač mora biti na raspolaganju za spajanje između U-R2 utičnice i sustava djelitelja (*splitter*).

d. Radni mod

Proizukt ne smije podržavati bilo koji proprietarni ADSL mod.

#### II. Tehnički zahtjevi

##### Opći tehnički zahtjevi

U svim aplikacijskim slučajevima, koristi se prijenosna metoda "ADSL *over* ISDN" u skladu s i ETSI TS 101388 (ITU T G.992.1 Annex B). Vezano uz signalne podatkovne konekcije, "ISDN or POTS" se mora prenositi u osnovnom pojasu (*baseband*). Ista metoda se također koristi kada se POTS koristi u osnovnom pojasu.

ADSL modem mora podržavati ITU-T G.992.3 Aneks B.

ADSL modem mora podržavati ITU-T G.992.5 Aneks B.

Proizvod mora imati visoko-propusni filter na ADSL linijskom ulazu za eliminaciju impulsnog šuma s kućnog ožičenja.

Standardna MTU vrijednost je 1492.

Proizvod mora podržavati DELT funkcionalnost.

##### Protok podataka

Proizvod mora biti prilagodljiv na brzinu i mora podržavati sve brzine između minimalne i maksimalne koje se mogu primijeniti na korišteni DSL protokol (npr. ADSL, ADSL2, ADSL2+,...) i na minimalni inkrement primjenjiv na korišteni DSL protokol. Npr. za ADSL, proizvod mora podržavati brzine u inkrementima od 32 kbit/s u rasponu od 32 kbit/s do 8 Mbit/s dolazni promet (*downstream*) i od 32 kbit/s do 800 kbit/s odlazni promet (*upstream*).

Proizvod mora podržavati neovisnu *upstream* i *downstream* brzinu prijenosa podataka.

Proizvod mora podržavati dinamičku adaptaciju brzine.

#### Vrijeme aktivacije / vrijeme sinkronizacije

U vrijeme prvog startanja proizvoda, mora se provesti aktivacijska procedura koja je specificirana prema G.992.1 Aneks B.

Svi parametri koji karakteriziraju prijenos (npr. brzina, pridjeljivanje bita, prijenosna snaga individualne podrške, korekcijski koeficijenti, itd.) u principu moraju biti spremljeni u proizvodu u svrhu izvođenja najkraćeg mogućeg vremena startanja. Vrijeme startanja nakon ponovnog uključanja struje ili nakon ponovne uspostave konekcije mora, ako nema promjene parametara kabela, biti značajno kraće od vremena startanja prilikom prvog uključanja (ciljana vrijednost: maksimalno 10% od prvog sinkronizacijskog vremena).

Maksimalno vrijeme sinkronizacije je:  $\leq 60$  s.

Proizvod se mora sinkronizirati samo u okviru minimalnih i maksimalnih parametara linijske brzine za liniju koja je identificirana od DSLAM-a.

#### Linijsko prigušenje

Implementacija linijskog prigušenja mora biti izvedena u skladu s G.992.1 točka 9.5. Linijsko prigušenje izračunato na ovaj način mora biti naznačeno u dijagnostičkom alatu.

#### VPI/VCI vrijednosti (PVC vrijednosti)

PVC za podatke u U-R2: VPI/VCI = 0/33; dvosmjerni Internet pristup; PPPoE

Internet PPPoE PVC 0/33 mapiran na UBR ATM klasu.

Uređaj mora biti konfiguriran u skladu sa sljedećom tablicom:

	Internet
VPI/VCI	0/33
Tip linka	PPPoE
ATM dodavanje zaglavlja	LLC
ATM QoS	UBR
ATM PeakCellRate	N/A
ATM MaximumBurst Size	N/A
ATM SustainableCellRate	N/A

#### ATM / IP funkcionalnosti

Proizvod mora podržavati sljedeće osnovne funkcije:

- Terminiranje i/ili agregiranje ATM tjeka ćelija
- Ulazni nadzor pomoću UPC funkcija
- Otklanjanje smetnji i nadzor konekcija pomoću OAM funkcija
- Dodavanje zaglavlja za ne-ATM promet na ATM podržavajućem mediju

Proizvod mora imati sljedeće opcionalne funkcije (samo ako se radi o *routeru*):

- PPPoE terminacija

#### ATM prometna klasa

Ovaj proizvod mora podržavati UBR klasu za ATM QoS

#### Signaliziranje smetnji i kvarova

Kvar od radnog napona u proizvodu mora biti prijavljen i signaliziran DSLAM-u u skladu s primjenjivim standardima

(podrška od Dying Gasp).

ADSL alarm je prisutan ako se jedan od sljedećih pojavi na U-sučelju:

- incident "rdi" (Remote Defect Indication) udaljena indikacija kvara,
- incident "los" - gubitak signala i/ili
- incident "sef" (Severely Errored Frame),
- učestalost greške bita (bit error frequency)  $> 10^{-4}$  za dva uzastopna sekundu duga intervala,
- događaj koji uzrokuje (npr. slučajevi atmosferskog pražnjenja).

ADSL alarm se briše ako:

- incident "los", "sef" i "rdi" nestanu,
- učestalost greške bita (bit error frequency) za deset uzastopnih sekundu dugih intervala je bila  $< 10^{-4}$ ,
- resinkronizacija inicirana od ADSL alarma je uspješno završena.

### Mehanizam dodavanja zaglavlja

Proizvod mora podržavati dodavanje zaglavlje premoštenog Etherneta preko AAL5 kako je opisano u IETF RFC 2684, [18].

Proizvod mora moći koristiti i LLC-SNAP i VC-MUX dodavanje zaglavlja preko AAL5 sa svim podražavajućim protokolima. Standard mora biti LLC-SNAP.

### III. Popis testiranih ADSL CPE modema

	Naziv	Proizvođač
1	HM220dp	Ericsson
2	HM220di	Ericsson
3	HM121di	Ericsson
4	HM210di	Ericsson
5	Santis A-100 (Siemens ADSL A-100-I)	Siemens
6	Siemens ADSL C-010-I	Siemens
7	Prestige P-660RU EE	ZyXEL
8	ADSL 2253EU	Elcon (Asus)
9	ADSL 2253EU	Elcon (Asus)
10	KD318MUI	Kasda
11	KD318MUI IPTV	Kasda
12	KD318MUI IPTV	Kasda
13	SE 515 WLAN DSL (Gigaset)	Siemens
14	SE 555 WLAN DSL (Gigaset)	Siemens
15	Prestige P-660HW-63	ZyXEL
16	Prestige P-660HW-T3	ZyXEL
17	Prestige P-660HW-T3	ZyXEL
18	DSL-G684T	D-Link
19	DSL-G584T	D-Link
20	Speed Touch 780WLi	Thomson
21	Gigaset SX763	Siemens

## Prilog 2.

### TEHNIČKI UVJETI KOJE MORA ZADOVOLJAVATI CPE OPREMA KOJA SE PRIKLJUČUJE NA ONT

#### I. Zahtjevi sučelja

**Linijnsko sučelje:** proizvod mora podržavati 802.3u (FastEthernet) i/ili 802.3ab (Gigabit Ethernet) sučelje

a. Konekcijski kabel

Konekcijski kabel mora biti standardni UTP kabel kategorije 5 ili više

#### II. Tehnički zahtjevi

##### Opći tehnički zahtjevi

U svim aplikacijskim slučajevima, koristi se prijenosna metoda Ethernet brzine prijenosa koja ovisi o fizičkoj izvedbi sučelja (100 Mb/s ili 1000 Mb/s).

Standardna MTU vrijednost je 1500.

##### Protok podataka

Brzina prijenosa podataka na spoju između CPE uređaja i ONT-a jednaka je nazivnoj brzini sučelja dok se ograničenje brzine dostupne korisniku ostvaruje na ONT-u što je u nadležnosti T-Coma. Operator može, ako za to ima mogućnosti, ograničiti brzinu na CPE uređaju.

##### Vrijeme aktivacije / vrijeme sinkronizacije

Za razliku od xDSL protokola, vrijeme aktivacije i sinkronizacije Ethernet sučelja je vrlo kratko (mjeri se u milisekundama) te nema potrebe za definiranjem vremena, a linijska brzina je određena tipom sučelja.

##### 802.1q (VLAN)

CPE uređaj mora podržavati 802.1q protokol za transport više VLAN-ova korištenjem jednog spoja. Zbog prioritizacije korisničkog prometa u upstream smjeru uređaj treba podržavati 802.1p markiranje i scheduling.

#### III. Popis testiranih ONT uređaja\*

ONT uređaj ima ograničenje da se može konfigurirati isključivo preko OLT uređaja putem OMCI protokola (kako je navedeno u standardnoj ponudi) te ne postoji interoperabilnost između proizvođača. Stoga, operatori nemaju mogućnost nabave i instalacije vlastitog ONT uređaja već je demarkacijska točka Ethernet sučelje na ONT-u.

	Naziv	Proizvođač
1	T063G	Ericsson

\*T-Com zadržava pravo uvođenja novih ONT uređaja o čemu će Operator korisnik biti pravovremeno obaviješten.