

STANDARDNA PONUDA  
HT - HRVATSKIH TELEKOMUNIKACIJA D.D.  
ZA USLUGU VELEPRODAJNOG ŠIROKOPOJASNOG  
PRISTUPA

U Zagrebu, 01. listopada 2009. godine\*

*\*Napomena: Standardna ponuda HT-Hrvatskih telekomunikacija d.d. za uslugu veleprodajnog širokopoljarnog 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.*

**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 .....	6
1.4.	Načini usklađivanja ugovora proizašlih iz standardne ponude .....	6
1.5.	Primjena standardne ponude .....	6
1.6.	Vrijeme stupanja na snagu standardne ponude.....	6
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 širokopojasnog pristupa.....	8
1.10.	Kontakt podaci.....	8
2.	Opis usluga koje su određene opsegom standardne ponude .....	9
3.	Tehnički uvjeti/arhitektura usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.....	10
3.1.	Točke pristupa za sve vrste usluga definirane ovom standardnom ponudom .....	11
3.2.	Vrste i opis raspoloživih sučelja, te pripadajućih protokola .....	17
3.3.	Vrste pristupnih vodova .....	18
3.4.	Standardna razina Internet usluge .....	19
3.4.1	Uspostava pristupa i prijenosa Internet podataka .....	19
3.4.2	Autentifikacija.....	20
3.4.3	Prijenos Internet podataka.....	20
3.4.4	Uspostava pojedinačnog ADSL pristupa.....	20
3.5.	Tehnički uvjeti i način spajanja operatora korisnika standardne ponude na mrežnu platformu operatora za pristup mreži za Internet uslugu .....	20
3.6.	Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu .....	21
3.6.1	Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu.....	21
3.6.2	Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu korištenjem ADSL pristupa .....	22
3.6.3	Pristup mreži T-Coma na Ethernet razini za VoIP uslugu.....	22
3.6.4	Karakteristike VoIP usluge .....	23
3.6.5	Kapaciteti potrebni na primopredajnim točkama .....	24
3.7.	Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu .....	24
3.7.1	Realizacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu.....	24
3.7.2	Pristup T-Comovoj mreži na Ethernet razini za IPTV uslugu .....	25
3.7.3	Karakteristike IPTV usluge .....	26
3.7.4	Kapaciteti potrebni na točkama pristupa T-Comovoj mreži.....	27
3.8.	Izmjene tehničkih parametara .....	27
4.	Podrobni uvjeti za postupak sklapanja ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	28
4.1.	Postupci podnošenja zahtjeva i pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa ....	28
4.2.	Uvjeti za aktivaciju i pružanje usluge.....	30
4.3.	Razlozi za odbijanje zahtjeva i/ili trajno/privremeno obustavljanje pružanja usluge .....	31

5.	Cijene usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	31
5.1.	Cijene usluge i postupci izračuna naknada za svaki odgovarajući sastavni dio standardne ponude iz ovoga članka .....	31
6.	Obračun, naplata i instrumenti osiguranja plaćanja .....	35
7.	Kakvoća usluga .....	38
8.	Uvjeti pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	39
8.1.	Vrijeme odgovora na zahtjeve za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	39
8.2.	Sporazumi o razini usluge (standardna razina) .....	39
8.3.	Standardni uvjeti ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, uključujući nadoknade zbog neizvršenja ugovornih obveza u vremenu odgovora .....	40
8.4.	Rad i održavanje .....	40
8.5.	Utvrđivanje i otklanjanje smetnji .....	40
8.5.1	Postupak .....	40
8.5.2	Prekidi u mreži .....	41
8.5.3	Postupak u slučaju planiranog prekida rada mreže .....	41
8.6.	Privremena obustava pružanja usluge .....	41
8.7.	Trajna obustava pružanja usluge .....	43
9.	Upravljanje, rad i održavanje usluge .....	44
9.1.	Uvjeti pristupa sustavima operativne potpore, informacijskim sustavima i bazama podataka operatora za pristup mreži ( <i>za potrebe podnošenja prethodnih zahtjeva, zahtjeva za pružanje usluge, uklanjanje kvarova i naplatu</i> ) .....	44
10.	Odgovornost i naknada štete .....	44
10.1.	Odgovornost operatora za pristup mreži i operatora korisnika standardne ponude i naknada štete .....	45
10.2.	Odgovornost i naknada štete prema trećima .....	46
11.	Povjerljivost informacija i poslovna tajna .....	46
12.	Postupak migracije operatora korisnika standardne ponude između usluga .....	46
13.	Rješavanje sporova .....	47
14.	Dodaci standardne ponude .....	47
	Dodatak 1 .....	48
	Popis regionalnih i nacionalnih pristupnih točaka .....	48
	Dodatak 2.A .....	49
	Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	49
	Dodatak 2.B .....	50
	Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa .....	50
	Dodatak 3 .....	51
	Sporazum o povjerljivosti .....	51
	Dodatak 4 .....	53
	Tekst bankovnog jamstva .....	53

Dodatak 5.A .....	54
Obrazac za prijavu kvarova/smetnji.....	54
Dodatak 5.B .....	55
Obrazac za prijavu kvarova/smetnji.....	55
Dodatak 6.....	56
Obrasci za postupak migracije operatora korisnika standardne ponude na druge tehnologije preko kojih se može pružati usluge .....	56
Dodatak 7.....	57
Izjava krajnjeg korisnika o raskidu ugovora s postojećim davateljem usluga .....	57
Dodatak 8.....	58
Inicijalni iznosi depozita .....	58
Dodatak 9.....	59
Obrazac Ugovora za veleprodajnu širokopojasnu uslugu T-Coma .....	59

## 1. Opće odredbe

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

- (1) HT-Hrvatske telekomunikacije d.d., Savska cesta 32, Zagreb (u daljnjem tekstu: T-Com) utvrđuju 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) koji su istovremeno pretplatnici T-Coma za uslugu pristupa javnoj nepokretnoj komunikacijskoj mreži putem POTS/ISDN BRA priključka.
- (2) Standardna ponuda utvrđena je od strane T-Coma sukladno važećim propisima koji uređuju područje elektroničkih komunikacija. Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu temelji se na ADSL tehnologiji u pristupnom dijelu i IP/Ethernet mreži u transportnom dijelu. Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za VoIP i IPTV uslugu temelji se na ADSL tehnologiji u pristupnom dijelu i Ethernet mreži u transportnom dijelu.
- (3) U svrhu izbjegavanja dvojbi, odredbe ove Standardne ponude ne primjenjuju se na uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu na Ethernet i DSLAM razini, niti na uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa za VoIP i IPTV uslugu na DSLAM razini. 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.
- (4) 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.
- (5) 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.
- (6) 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.
- (7) 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.
- (8) 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.
- (9) 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.

- (10) Ova Standardna ponuda odnosi se isključivo na pružanje širokopojasnog pristupa korištenjem ADSL tehnologije. Ovisno o razvoju xDSL tehnologija, ova Standardna ponuda bit će primjenjiva i na nove xDSL tehnologije pod uvjetom da ta tehnologija bude testirana unutar mreže T-Coma.
- (11) Svi dodaci ovoj Standardnoj ponudi tumačit će se u skladu s ovom Standardnom ponudom.
- (12) 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.

## **1.3. Izmjene standardne ponude**

- (1) Obrasci definirani u Dodacima ove Standardne ponude predstavljaju ogledne 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**

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 točke 1.2. stavka (3) stupa na snagu 01. siječnja 2010. g.

### 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, obvezan 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 HT-a;

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

**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;

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

**Pristupni kapacitet** – kapacitet na točki spajanja i 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 ili Ethernet preklopnik T-Coma na kojem je omogućen pristup mreži T-Coma;

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

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

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

**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

**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;

**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 Etherneta;

**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.

### **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:

**HT-Hrvatske telekomunikacije 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 veleprodaje 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) u T-Com mreži,
  - b) upravljanja DSLAM-om i njegovom odgovarajućom konfiguracijom..
- (2) U svrhu ostvarivanja širokopojasnog pristupa preko virtualne linije na pristupnoj točki na DSLAM-u u mreži T-Coma, T-Com nabavlja djelitelj (*splitter*) za instalaciju na strani Krajnjeg korisnika. Operator korisnik je odgovoran za instalaciju i održavanje djelitelja 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.
- (3) Usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa dostupna je samo u onim područjima u kojima postoji pokrivenost odgovarajuće DSLAM opreme u T-Com mreži te gdje postoji spektralna usklađenost prijenosnih sustava u paricama u zajedničkom kabelu u pristupnoj mreži.
- (4) 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 ADSL pristupa.
- (5) Za vrijeme pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Krajnji korisnik zadržava svoj pretplatnički odnos s T-Comom za uslugu priključenja u javnu nepokretnu komunikacijsku mrežu putem POTS/ISDN BRA priključka.
- (6) U svrhu omogućavanja pristupa mreži T-Coma od strane Operatora korisnika kao i prijenosa podataka Krajnjeg korisnika između pripadajućeg DSLAM-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 za Internet uslugu, odnosno na Ethernet preklopniku za VoIP i IPTV usluge, 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 i pristup Ethernet mreži putem Ethernet preklopnika, smatrat će se pristupom mreži u smislu važećih propisa.
  - b) prijenos podataka za Internet uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi pristupni vod T-Coma: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM-a u mreži T-Coma preko regionalnog ili nacionalnog Širokopojasnog PoP-a 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 uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi vlastiti pristupni vod: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg

DSLAM-a u mreži T-Coma do regionalne ili nacionalne točke spajanja koja završava na kablaskom uvodu na strani T-Coma, i u suprotnom smjeru. Za dionicu od kablaskih uvoda na strani T-Coma do priključne točke na strani Operatora korisnika odgovoran je Operator korisnik.

- d) prijenos podataka za VoIP i IPTV uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi pristupni vod T-Coma: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM-a u mreži T-Coma preko Ethernet preklopnika do priključne točke na lokaciji Operatora korisnika i u suprotnom smjeru.
  - e) prijenos podataka za VoIP i IPTV uslugu u slučaju kada Operator korisnik koristi vlastiti pristupni vod: T-Com vrši prijenos podataka Krajnjih korisnika od pripadajućeg DSLAM-a u mreži T-Coma do točke spajanja na Ethernet razini koja završava na kablaskom uvodu na strani T-Coma, i u suprotnom smjeru. Za dionicu od kablaskih uvoda na strani T-Coma do priključne točke na strani Operatora korisnika odgovoran je Operator korisnik.
- (7) Sukladno postojećim tehničkim i operativnim mogućnostima, Mrežna platforma T-Coma raspolaže s određenim brojem Širokopolasnih PoP-ova i Ethernet preklopnika na lokacijama utvrđenim u poglavlju 3. Operatoru korisniku je omogućeno putem usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa nuditi Krajnjim korisnicima pristup svojoj IP platformi, ukoliko se ovi Krajnji korisnici nalaze unutar pristupnog područja pojedinog regionalnog ili nacionalnog Širokopolasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika.
  - (8) Podatkovni Internet promet Krajnjeg korisnika prenosi se Operatoru korisniku putem usluge veleprodajnog širokopolasnog pristupa na regionalnom ili nacionalnom Širokopolasnom PoP-u. Operator korisnik može preuzeti podatkovni Internet promet samo onih Krajnjih korisnika koji se nalaze unutar pristupnog područja Širokopolasnih PoP-ova na koje Operator korisnik ima jednu ili više točaka pristupa. Pri tome Operator korisnik mora izabrati ili regionalni ili nacionalni pristup. Nije moguće istovremeno koristiti obje vrste pristupa.
  - (9) Podatkovni VoIP i IPTV promet Krajnjeg korisnika prenosi se Operatoru korisniku putem usluge širokopolasnog pristupa na Ethernet preklopniku. Operator korisnik može preuzeti podatkovni VoIP i IPTV promet samo onih Krajnjih korisnika koji se nalaze unutar pristupnog područja Ethernet preklopnika na koje Operator korisnik ima jednu ili više točaka pristupa.
  - (10) Pristupna područja Širokopolasnih PoP-ova i Ethernet preklopnika određena su u poglavlju 3.
  - (11) Operator korisnik je obvezan koristiti se uslugom veleprodajnog širokopolasnog pristupa isključivo u svrhu pružanja usluga širokopolasnog 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 širokopolasnog pristupa**

- (1) Usluga veleprodajnog širokopolasnog pristupa omogućuje Operatoru korisniku koji raspolaže vlastitom IP – platformom, povezivanje svojih Krajnjih korisnika putem ADSL tehnologije u pristupnoj T-Comovoj mreži i mrežne platforme T-Coma. Na taj način je Operatoru korisniku omogućeno pružanje širokopolasnih usluga njegovim Krajnjim korisnicima korištenjem T-Comove infrastrukture koja obuhvaća virtualnu liniju na portu DSLAM-a, te definiranje vlastitih proizvoda kombinacijom pristupa, prometa, korisničke opreme, itd. 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 na lokaciji Krajnjeg korisnika preko odgovarajućeg DSLAM-a, te preko T-Comovog Širokopolasnog 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 širokopojasnog pristupa u pristupnoj T-Comovoj mreži obuhvaća:
  1. Djelitelj (*splitter*) na strani Krajnjeg korisnika,
  2. Dio razdjelnika (MDF),
  3. Djelitelj (*splitter*) na strani T-Coma,
  4. Virtualnu liniju na Portu DSLAM-a,
- (3) Kao dio usluge veleprodajnog širokopojasnog 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 standarde i istu ATM PVC (0/33) nomenklaturu za pristup Internet uslugama, odnosno PVC (0/50) za VoIP uslugu i PVC (0/40) za IPTV uslugu.
- (4) U transportnom dijelu usluge veleprodajnog širokopojasnog 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-dsl). Krajnjem korisniku je omogućeno biranje operatora koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu putem korištenja korisničkog imena sa pripadajućom domenom. Krajnji korisnik jednog operatora koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu može se putem usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa spojiti na Internet uslugu drugog operatora koji se prijavljuje za pružanje usluge davanja pristupa Internetu promjenom 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) Maksimalna SNR (Signal Noise Ratio) margina za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa prijenosnih brzina do 4Mb/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.

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

- (1) Prijenos Internet podatkovnog prometa omogućen je uz pristup mreži T-Coma na IP razini na regionalnim i nacionalnim Širokopojasnim PoP-ovima, a prijenos VoIP i IPTV podatkovnog prometa omogućen je samo uz pristup mreži T-Coma na Ethernet razini na Ethernet preklopniku.
- (2) Pristup mreži T-Coma preko nacionalnog Širokopojasnog PoP-a omogućuje Operatoru korisniku dostup do svih Krajnjih korisnika. Operator korisnik može koristiti ili nacionalni ili regionalni pristup T-Comovoj mreži.
- (3) Za prijenos Internet podatkovnog prometa nije moguće istovremeno koristiti regionalne i nacionalne Širokopojasne PoP-ove.
- (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);
  - 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: Sisačko-moslavačka, 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		
Čnomerec		Pristupno područje 2
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-Noví 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	
Staza	

Pristupno područje 4

Pristupno područje 5



T-Com Regija Istok:

<b>T-Com Regija Istok - Lokacija Ethernet preklopnika</b>	<b>Pristupno područje</b>
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:

<b>T-Com Regija Jug - Lokacija Ethernet preklopnika</b>	<b>Pristupno područje</b>
Split2 – Vinkovačka*	Pristupno područje 9
Split3 – Poljička*	
Sinj	
Knin	
Gračac	
Gospić	
Pag	
Zadar 1	
Zadar 2 Bokanjac	
Biograd	
Vodice	

Šibenik	Pristupno područje 10
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:

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

\* glavni Ethernet preklopnik

### 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)

(2) Fizička sučelja

	Brzina prijenosa	Sučelje	
		Uređenje priključka	Sustav prema ITU-T preporuci
1.	34 Mbit/s	Koaksijalni konektor 75 Ω (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, električko sučelje
4.	50 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T – RJ45	optičko sučelje, električko sučelje
5.	100 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T – RJ45	optičko sučelje, električko sučelje
6.	500 Mbit/s	FC/PC,LC,SC;10/100/1000BASE-T – RJ45	optičko sučelje, električko 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)

Električki 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/električki) konverter.

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)
- FibroLan 10/100TX-FX

### 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 širokopoljarnog pristupa, određuje se prema pristupnom kapacitetu na Širokopoljarnom 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 širokopoljarnog 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) redci 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.
- (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 ADSL pristupa

#### 3.4.1 Uspostava pristupa i prijenosa Internet podataka

- (1) T-Com uspostavlja pristup svojoj IP mrežnoj platformi i omogućuje 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.
- (2) Operator korisnik mora pristupiti IP mrežnoj platformi T-Coma na određeni regionalni ili nacionalni Širokopojasni PoP na čijem pristupnom području želi nuditi širokopojasne ADSL Internet usluge Krajnjim korisnicima.

### 3.4.2 Autentifikacija

Preduvjet za prijenos podataka u transportnom dijelu usluge veleprodajnog širokopojsnog 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

Prijenos Internet podataka se odvija putem L2TP-tunela. L2TP-tunel se uspostavlja po svakoj Točki pristupa na određenom Širokopojsnom 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.

### 3.4.4 Uspostava pojedinačnog ADSL pristupa

T-Com uspostavlja pojedinačne ADSL pristup u skladu s raspoloživim mrežnim kapacitetom i raspoloživosti ADSL prijenosnih sustava.

## 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 širokopojsnog 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.

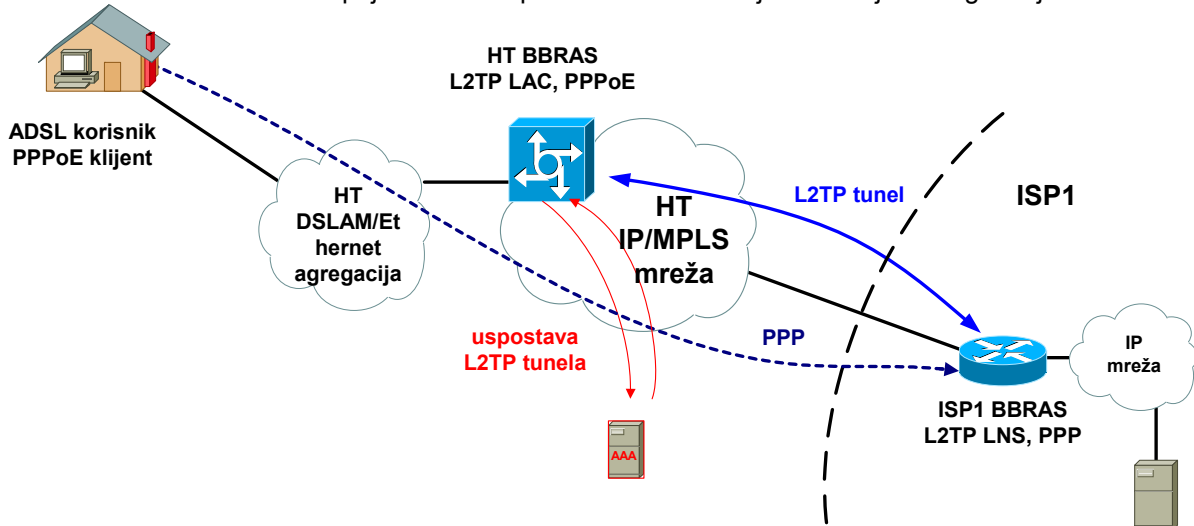
#### c) AAA - Server

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.

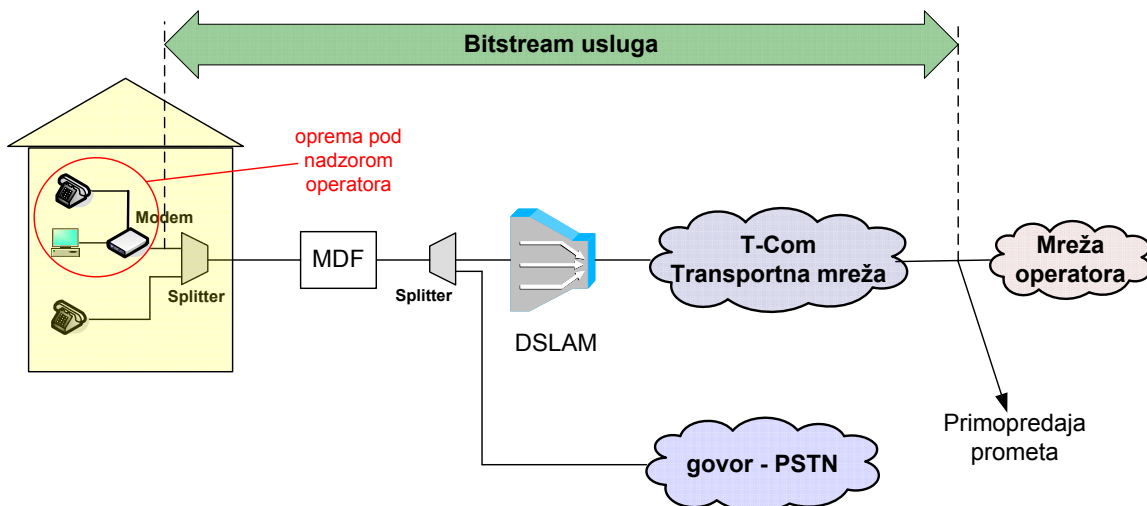
e) Prije aktivacije usluge, zbog ograničavanja smetnji i radi testiranja Operator korisnik mora T-Comu unaprijed dostaviti pisanu dokumentaciju o lokaciji i konfiguraciji routera.



**Slika 1.** Način realizacije usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa za Internet uslugu korištenjem ADSL tehnologije

### 3.6. 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 samo kao dodatak usluzi veleprodajnog širokopojsnog pristupa namijenjenog Internet usluzi. Posebni virtualni kanal za VoIP uslugu ne može se zakupiti samostalno kao jedina usluga veleprodajnog širokopojsnog pristupa. Slika 2 prikazuje koncept pružanja dodatnog virtualnog kanala za VoIP uslugu u okviru usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa.



**Slika 2.** Koncept posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu

#### 3.6.1 Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu

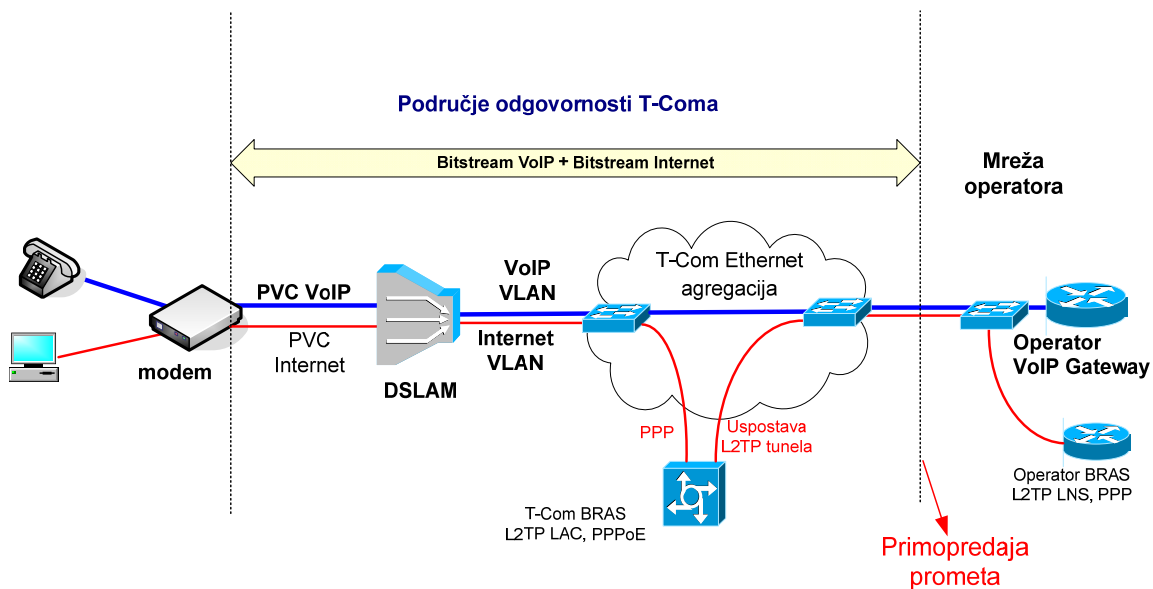
Karakteristike realizacije posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu na korisničkoj lokaciji:

- Brzina prijenosa je ograničena na 256 kb/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 samo jedne MAC adrese za VoIP uslugu
- Na pristupnoj opremi (DSLAM) kreira se virtualna linija za svakog korisnika
- Promet od svih krajnjih korisnika jednog operatora nalazi se u istom VLAN-u
- Potrebno je osigurati izolaciju na L2 između krajnjih korisnika zbog upotrebe DHCP modela

### 3.6.2 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 3.** Realizacija posebnog virtualnog kanala za VoIP uslugu preko ADSL pristupa

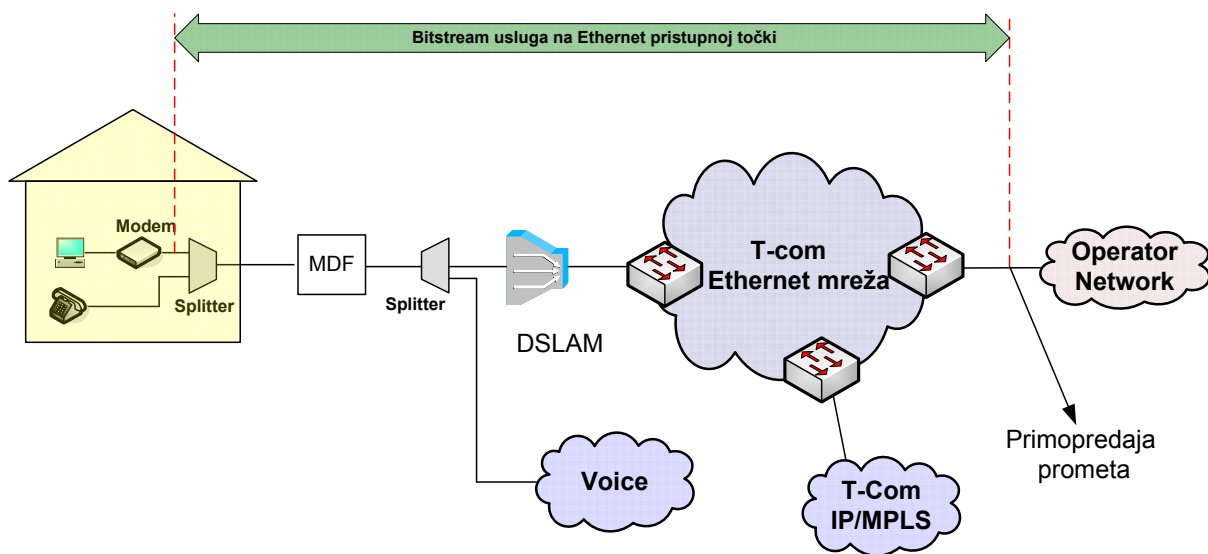
Karakteristike posebnog virtualnog kanala za VoIP (PVC-a):

- Ograničenje brzine prijenosa od 256 kb/s u oba smjera
- CBR QoS sa prijenosom od 1000 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.

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

Pristupne točke nalaze se unutar svake Ethernet domene gdje se želi ostvariti usluga veleprodajnog širokopojsnog pristupa za pružanje VoIP usluge. Slika 4. prikazuje koncept usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa za pružanje VoIP usluge s pristupom na Ethernet razini.



Slika 4. Veleprodajni širokopolasni pristup za pružanje VoIP usluge na Ethernet razini

### 3.6.4 Karakteristike VoIP usluge

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

- Točka spajanja na Ethernet agregaciju definira se zavisno od potrebe operatora i tehničkih mogućnosti (raspoloživih sučelja) T-Coma
- Fizička sučelja na točki spajanja su standardna Ethernet sučelja
- Za svakog operatora uspostavlja se zasebna točka pristupa za primopredaju prometa.
- Za pojedinog Operatora korisnika po potrebi se uspostavlja zasebna točka pristupa za primopredaju prometa za uslugu veleprodajnog širokopolasnog pristupa.
- Sučelje prema Operatoru korisniku na točki pristupa za primopredaju prometa je "tagirano", odnosno Ethernet okviri 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 širokopolasnog 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.
- MTU je 1500 okteta (ako se radi o DHCP baziranoj usluzi). E2E MTU može ovisiti o konfiguraciji opreme drugog operatora.
- Za svakog Krajnjeg korisnika potrebno je kreirati zasebnu virtualnu liniju (PVC) na pristupnoj opremi (DSLAM)
- Za svaku virtualnu liniju koja se mapira u VLAN s definiranim prioritetom (dot1p=5) dozvoljeno je korištenje jedne MAC adrese.

- Točka razgraničenja na korisničkoj lokaciji je CPE djeliteľ (splitter) za ADSL pristupnu tehnologiju. 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 djeliteľa (splittera) (osigurava T-Com), modema, IAD, IP telefona ili bilo koje druge opreme namijenjene za korisničku lokaciju

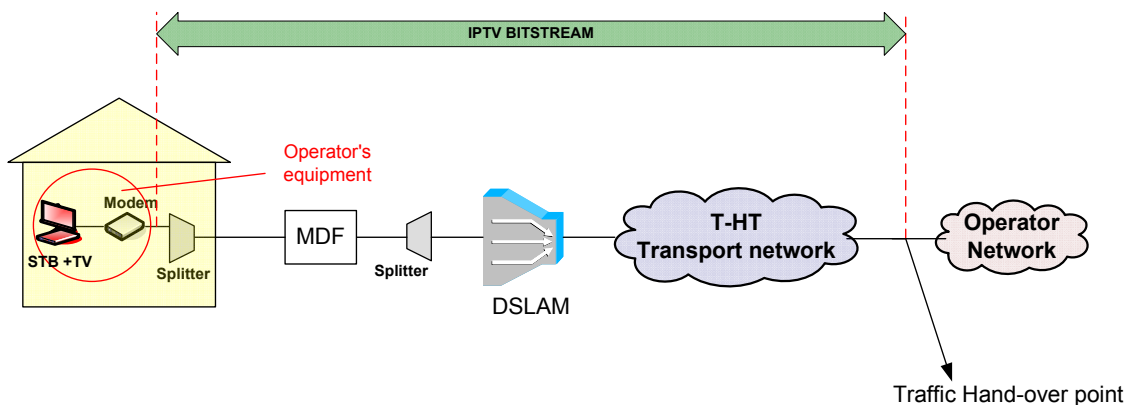
### 3.6.5 Kapaciteti potrebni na primopredajnim točkama

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

$$BW = \sum bw / 5$$

### 3.7. Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu

Posebni kanal za IPTV uslugu omogućava operatorima pružanje digitalnog televizijskog signala krajnjim korisnicima putem IP mreže korištenjem T-Com infrastrukture. Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu može se zakupiti samo kao dodatak usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa namijenjenog Internet usluzi. Posebni virtualni kanal za IPTV uslugu ne može se zakupiti samostalno kao jedina usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa. 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 samo kao dodatak usluzi veleprodajnog širokopojasnog pristupa za Internet uslugu.



Slika 5. Koncept posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu

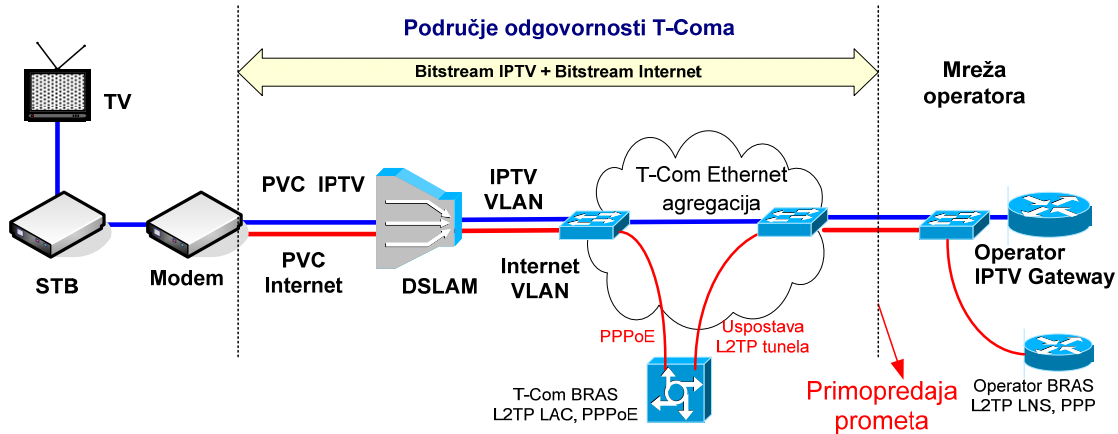
#### 3.7.1 Realizacija posebnog virtualnog kanala za IPTV uslugu

Karakteristike realizacije IPTV usluge 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
- Na pristupnoj opremi (DSLAM) kreira se virtualna linija za svakog korisnika
- Promet od svih krajnjih korisnika jednog operatora nalazi se u istom VLAN-u
- Potrebno je osigurati izolaciju na L2 između krajnjih korisnika zbog upotrebe DHCP modela



Implementacija IPTV usluge zahtijeva kreiranje nove virtualne linije (novog PVC-a) između modema (pod nadzorom Operatora korisnika) i DSLAM-a (pod nadzorom T-Coma). Za IPTV uslugu se koristi se PVC (0/40).



**Slika 6.** Realizacija IPTV usluge

Karakteristike IPTV virtualne linije (PVC):

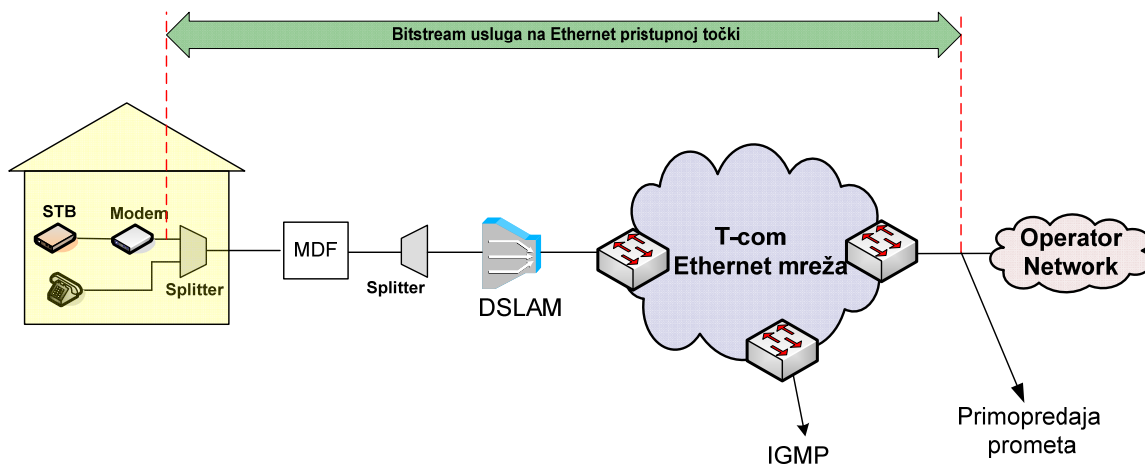
- Promet prema Ethernet agregaciji mapiran u IPTV VLAN Operatora korisnika i označen sa dot1p=2
- IPTV PVC koristi VBR-nrt klasu
- Promet u odlaznom smjeru je uvijek limitiran na 512 kb/s
- Promet u dolaznom smjeru je limitiran na slijedeće vrijednosti:
  - 4Mb/s ako se radi o IPTV usluzi sa prijenosom SD signala
  - 10.2Mb/s ako se radi o IPTV usluzi sa prijenosom HD signala

Operator korisnik mora osigurati IPTV opremu (modem i STB) za svoje Krajnje korisnike. T-Com je obavezan pružiti tehničke uvjete koje mora zadovoljavati ADSL sučelje prema DSLAM-u.

### 3.7.2 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. Slika 7. prikazuje koncept IPTV usluge s pristupom na Ethernet razini.



Slika 7. IPTV usluga na Ethernet razini

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

### 3.7.3 Karakteristike IPTV usluge

Osnovne karakteristike za realizaciju IPTV usluge:

- Točka spajanja na Ethernet agregaciju definira se zavisno od potrebe operatora 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 širokopojsnog pristupa pojedinog Operatora korisnika.
- Sučelje prema operatoru 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.
- 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.
- MTU je 1500 okteta (ako se radi o DHCP baziranoj usluzi). E2E MTU može ovisiti o konfiguraciji opreme drugog operatora.

- Za svakog Krajnjeg korisnika potrebno je kreirati zasebnu virtualnu liniju (PVC) na pristupnoj opremi (DSLAM).
- Točka razgraničenja na korisničkoj lokaciji je CPE djelatelj (splitter) za ADSL pristupnu tehnologiju. Pružanje IPTV usluge na lokaciji Krajnjeg korisnika se obavlja preko iste točke koja služi za pružanje Internet usluge.
- Operator je odgovoran za instalaciju CPE djelatelja (splittera) (osigurava T-Com), modema, IAD-a, STB-a ili bilo koje druge opreme namijenjen za korisničku lokaciju.

### 3.7.4 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 prijemnih 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:

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

### 3.8. 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. U slučaju da Operator korisnik odbije izmjene, T-Com zadržava pravo prestati pružati uslugu veleprodajnog širokopojsnog pristupa Operatoru korisniku sukladno odredbama ove Standardne ponude.
- (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 ADSL 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



zaprimanja Zahtjeva za pristupni kapacitete. Prije aktivacije pristupnog kapaciteta T-Com i Operator korisnik sklopit će Ugovor za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.

- (6) 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.
- (7) Informacije o raspoloživosti i planiranom razvoju Mrežne platforme T-Coma na teritoriju Republike Hrvatske bit će u svako doba dostupne Operatoru korisniku.
- (8) 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 širokopojasni 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.
- (9) Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2.B ove Standardne ponude i to elektroničkom dostavom datoteke sa skeniranim zahtjevom putem T-Comove web aplikacije.
- (10) Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup dostavlja se i realizira za svaki pojedini ADSL pristup, odnosno za svakog Krajnjeg Operatora korisnika pojedinačno. T-Com će zaprimljeni Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup realizirati ukoliko su ispunjeni svi uvjeti iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude.
- (11) Ukoliko u trenutku podnošenja Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup Krajnji korisnik već koristi ADSL pristup (u daljnjem tekstu: Postojeći Krajnji korisnik), T-Com će, pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni ADSL pristup u roku od 30 dana po primitku Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup.
- (12) Ukoliko Krajnji korisnik ne koristi pojedinačni ADSL pristup (u daljnjem tekstu: Novi Krajnji korisnik) Operator korisnik može, prije podnošenja Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup za Novog Krajnjeg korisnika, provjeriti dostupnost širokopojasne ADSL usluge preko T-Comove elektroničke aplikacije. Po potvrdi T-Coma da na lokaciji Novog Krajnjeg korisnika postoji mogućnost uspostave ADSL pristupne linije, Operator korisnik može podnijeti Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup, a T-Com će u daljnjem roku od 30 dana dostaviti djelatelj na adresu tog Krajnjeg Operatora korisnika. ADSL pristupna linija se smatra aktiviranom od dana preuzimanja djelatelja od strane Krajnjeg korisnika.
- (13) Neovisno o uvjetima iz poglavlja 4.2., preduvjet za aktivaciju pojedinačnog ADSL pristupa je da prethodno bude realiziran pristupni vod na priključnoj točki Širokopojasnog PoP-a ili Ethernet preklopnika koja pokriva lokaciju Krajnjeg korisnika.
- (14) Dodatni virtualni kanal za IPTV uslugu moguće je realizirati samo za veleprodajni širokopojasni pristup čija je silazna brzina veća ili jednaka 4 Mb/s.
- (15) Operatoru korisniku će biti omogućen pristup elektroničkoj aplikaciji T-Coma najkasnije po sklapanju Ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (16) Aktivaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na strani T-Com mreže obavlja T-Com. Instalaciju ADSL opreme na strani Krajnjeg korisnika, uključujući instalaciju djelatelja, modema, IAD-a, IP telefona, STB-a, te potrebna mjerenja ADSL pristupa obavlja te za isto odgovara Operator korisnik.
- (17) Ukoliko u trenutku podnošenja Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup nije ispunjen bilo koji od uvjeta za pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, T-Com neće

realizirati zaprimljeni Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup te će o istom izvijestiti Operatora korisnika.

- (18) Ukoliko Operator korisnik podnese Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup za Postojećeg Krajnjeg korisnika u pogledu kojeg T-Com već pruža uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa drugom Operatoru korisniku, davatelju usluga, T-Com će omogućiti Operatoru korisniku zatraženu uslugu pod uvjetom da Operator korisnik od Krajnjeg korisnika pribavi i dostavi T-Comu izričitu izjavu kojom Krajnji korisnik neopozivo raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog ADSL pristupa s postojećim Operatorom korisnikom, davateljem usluga.
- (19) Operator korisnik je upoznat i prihvaća da Krajnji korisnik može zatražiti od T-Coma maloprodajnu uslugu širokopojasnog ADSL pristupa, u kojem slučaju Krajnji korisnik podnosi zahtjev za priključenje izravno T-Comu. U tom slučaju T-Com će obustaviti pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa u odnosu na tog Krajnjeg korisnika sukladno poglavlju 8.7. ove Standardne ponude.
- (20) Informacije o dostupnosti širokopojasne ADSL pristupne mreže T-Coma na teritoriju Republike Hrvatske svakodnevno će biti dostupne Operatoru korisniku.
- (21) 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.
- (22) Operator korisnik može zatražiti promjenu brzine pojedinačnog ADSL pristupa podnošenjem zahtjeva ovlaštenoj kontakt osobi T-Coma. Zahtjev se podnosi na obrascu T-Coma definiranom u Dodatku 2.B ove Standardne ponude.

#### **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 nepokretnoj komunikacijskoj mreži T-Coma putem POTS/ISDN BRA priključka;
  - lokacija dotičnog Krajnjeg korisnika se nalazi u pristupnom području komutacije s funkcionalnošću uspostavljenog ADSL sustava;
  - postojanje slobodnog mrežnog kapaciteta;
  - postojanje tehničkih preduvjeta rada širokopojasne ADSL usluge na pretplatničkoj parici;
  - Operator korisnik je ovlašten davatelj usluga širokopojasnog ADSL 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 i Ethernet preklopnika 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 ADSL 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 ADSL pristup ili ukoliko Krajnji korisnik zatraži od T-Coma maloprodajnu uslugu širokopojasnog ADSL pristupa I uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog ADSL pristupa s Operatorom korisnikom, postojećim davateljem usluga.



#### **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 ili ako, prema razumnoj procjeni T-Coma, neće biti u mogućnosti podmirivati svoja dugovanja za pružene usluge;
  - ako u trenutku podnošenja Zahtjeva za pristupne kapacitete ili Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup Operator korisnik ima dospjela dugovanja prema T-Comu za pružene usluge;
  - 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 iz ovoga članka**

- (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) ili točki spajanja (za pristupne vodove za koje je odgovoran Operator korisnik) (dalje u tekstu: naknada za aktivaciju);
  - (ii) Mjesečne naknade koje pokrivaju korištenje pristupnog voda i neophodnu prienosnu 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) Mjesečne naknade koje pokrivaju korištenje točke spajanja za pristupni vod za koji je odgovoran Operator korisnik, ovisno o pristupnim kapacitetima (10, 50, 100 ili 500Mb/s);
  - (iv) Jednokratne naknade za aktivaciju pojedinačnog ADSL pristupa, virtualnih kanala za VoIP i IPTV;
  - (v) Mjesečne naknade za veleprodajni širokopojasni pristup na temelju ADSL tehnologije i virtualne kanale za VoIP i IPTV;

- (vi) Mjesečna naknada za dodatni promet (GB). U jedinstvenu cijenu veleprodajnog širokopojasnog pristupa uključen je promet od 10GB po veleprodajnom širokopojasnom pristupu. Ako je mjesečni prosječni promet po veleprodajnom širokopojasnom pristupu veći od 10 GB/ADSL pristupu, naplaćuje se sav dodatni promet (GB);
- (vii) Neosnovane prijave kvara na pojedinačnom ADSL pristupu.
- (2) T-Com će na tromjesečnoj razini provoditi provjeru stvarne količine prometa. Na temelju tako utvrđenih podataka T-Com će za svako sljedeće tromjesečno razdoblje u slučaju potrebe korigirati jedinstvenu cijenu usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa te će se korigirana cijena automatski primjenjivati na buduće razdoblje korištenja usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa.
- (3) T-Com zadržava pravo izmijeniti cijene i ovu Standardnu ponudu u skladu s odredbama važećih propisa koji uređuju područje elektroničkih komunikacija.
- (4) 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.
- (5) 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 počet 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.
- (6) 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 počet će se primjenjivati na Operatora korisnika nakon 30 dana od dana objave izmjena osim ako i/ili dok nadležno regulatorno tijelo ne odluči drugačije.

**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
<b>12 Mbit/s</b>	18.565,00	12.375,00	37.125,00	59.825,00
<b>34 Mbit/s</b>	18.565,00	13.449,38	40.348,13	65.055,13
<b>155 Mbit/s</b>	37.130,00	20.722,00	138.359,20	189.845,40
<b>10 Mbit/s</b>	10.000,00	6.000,00	15.000,00	25.000,00
<b>50 Mbit/s</b>	15.000,00	13.000,00	25.000,00	45.000,00
<b>100 Mbit/s</b>	20.000,00	18.000,00	35.000,00	60.000,00
<b>500 Mbit/s</b>	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.

**Cjenik pristupnih kapaciteta za pristupne vodove za koje je odgovoran Operator korisnik**



<b>Pristupna brzina točke spajanja za vlastiti vod Operatora korisnika</b>	<b>Jednokratna naknada za aktivaciju točke spajanja za vlastiti vod Operatora korisnika [kn]</b>	<b>Mjesečna naknada za točku spajanja za vlastiti vod Operatora korisnika [kn]</b>
<b>10 Mbit/s</b>	6.000,00	3.000,00
<b>50 Mbit/s</b>	6.000,00	6.500,00
<b>100 Mbit/s</b>	6.000,00	9.000,00
<b>500 Mbit/s</b>	6.000,00	15.000,00

*PDV nije uključen u gore navedene cijene.*

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

**Cjenik veleprodajnog širokopojasnog pristupa na temelju ADSL tehnologije**

Usluga		Cijena [kn]	
Aktivacija ADSL pristupa (novi korisnici)		81,15	
Aktivacija ADSL pristupa (postojeći korisnici)		50,00	
Promjena brzine ADSL pristupa		0,00	
Isključenje ADSL pristupa		0,00	
Preseljenje ADSL pristupa		81,15	
Dodatni promet (GB)		4,33	
Neosnovana prijava kvara		400,00	
Mjesečna naknada za regionalni pristup	Novi korisnici	512/256kb/s	92,40
		1024/256kb/s	94,40
		2048/256kb/s	96,40
		3072/256kb/s	98,40
		4096/256kbit/s	100,40
		10240/512kbit/s	168,40
		20480/768kbit/s	270,40
	Postojeći korisnici	512/256kb/s	95,40
		1024/256kb/s	97,40
		2048/256kb/s	99,40
		3072/256kb/s	101,40
		4096/256kbit/s	103,40
		10240/512kbit/s	171,40
		20480/768kbit/s	273,40
Mjesečna naknada za nacionalni pristup	Novi korisnici	512/256kb/s	115,60
		1024/256kb/s	117,60
		2048/256kb/s	119,60
		3072/256kb/s	121,60
		4096/256kbit/s	123,60
		10240/512kbit/s	191,60
		20480/768kbit/s	293,60
	Postojeći korisnici	512/256kb/s	118,60
		1024/256kb/s	120,60
		2048/256kb/s	122,60
		3072/256kb/s	124,60
		4096/256kbit/s	126,60
		10240/512kbit/s	194,60
		20480/768kbit/s	296,60

PDV nije uključen u gore navedene cijene

### Cjenik dodatnih virtualnih kanala za IPTV i VoIP uslugu

Usluga		Cijena [kn]
Aktivacija dodatnog virtualnog kanala		50 kn
Više od 150.000 korisnika	Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV SD	20 kn
	Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV HD	48 kn
70.000 – 150.000 korisnika	Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV SD	25 kn
	Virtualni kanal za IPTV HD	55 kn
Manje od 70.000 korisnika	Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV SD	35 kn
	Mjesečna naknada za virtualni kanal za IPTV HD	68 kn
Mjesečna naknada za virtualni kanal za VoIP		20 kn

*PDV nije uključen u gore navedene cijene*

## 6. Obračun, naplata i instrumenti osiguranja plaćanja

- (1) Mjesečne naknade te sve druge cijene usluge veleprodajnog širokopojsnog 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 širokopojsnog pristupa nalazi se u poglavlju 5.
- (2) Cijene usluge veleprodajnog širokopojsnog pristupa se obračunavaju i naplaćuju na mjesečnoj osnovi putem dva računa koje T-Com izdaje Operatoru korisniku – račun za veleprodajni širokopojsni pristup i 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 širokopojsni 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 ADSL 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 ADSL pristupa ili dodatnog virtualnog kanala.
- (5) T-Com u tekućem mjesecu šalje račune za usluge dodatnog prometa koje su predmet ove Standardne ponude pružene u prethodnom mjesecu. Usluga dodatnog prometa će biti obračunata na računu za pristupne kapacitete.
- (6) Ako tijekom obračunskog razdoblja dođe do promjene brzine pojedinačnog ADSL pristupa, mjesečna naknada za korištenje pojedinačnog ADSL pristupa biti 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.



- (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.

- (19) U trenutku sklapanja ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa Operator korisnik će biti obvezan, ovisno o izabranom 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. Inicijalni iznos depozita na *escrow* računu, unaprijed plaćeni iznos odnosno iznos bankarske garancije utvrdit će se prema procijenjenom ili planiranom broju pojedinačnih ADSL pristupa i pristupnih kapaciteta u razdoblju od tri mjeseca.
- (20) 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.
- (21) 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 21. točke 1. 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 21. točke 2. 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 21. točke 3. ovog poglavlja dospjeli iznos će se naplatiti putem bjanko zadužnice.
- (22) 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 30 dana od dana Opomene.
- (23) 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.
- (24) Prije aktivacije usluge, u slučaju izbora bjanko zadužnice kao instrumenta osiguranja plaćanja, Operator korisnik će biti obvezan dostaviti T-Comu ovjerene zadužnice s inicijalnim iznosom koji predstavlja zbroj inicijalnog iznosa za pristupne kapacitete i inicijalnog iznosa za pojedinačni ADSL pristup i dodatni virtualni kanal, kako je određeno u Dodatku 8. ove Standardne ponude.
- (25) Ukoliko Operator korisnik u razdoblju od jedne godine od dana sklapanja ugovora o korištenju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa podmiruje svoje obaveze unutar

rokova navedenim na računima, nakon jedne godine nije obvezan dostavljati instrumente osiguranja plaćanja.

- (26) T-Com zadržava pravo uskratiti realizaciju usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa do primitka financijske garancije iz ovoga poglavlja.

## 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) T-Com jamči prosječnu godišnju raspoloživost širokopojasnog ADSL sustava u T-Com mreži od 95%.
- (7) Raspoloživi prijenosni opseg pojedinačnog ADSL 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.
- (8) Prijenosni opseg koji T-Com nudi u okviru veleprodajnog širokopojasnog pristupa podložan je promjenama ovisno o prometnom opterećenju.
- (9) 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 T-Com će, pod uvjetima iz poglavlja 4.2. ove Standardne ponude, aktivirati pojedinačni ADSL pristup ili dodatni virtualni kanal u roku od 30 dana po primitku Zahtjeva Operatora korisnika za pojedinačni ADSL pristup ili dodatni virtualni kanal.
- (4) Operator korisnik može, prije podnošenja Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup ili dodatni virtualni kanal za Novog Krajnjeg korisnika, provjeriti dostupnost ADSL pristupa na način opisanu u poglavlju 4.1.12. ove Standardne ponude.

### 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.



### **8.3. 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 10. 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 Priključne 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 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 sve troškove koje je T-Com imao uslijed provođenja tog ispitivanja.
- (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.

#### **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 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).



- (3) 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.
- (4) Obrasci za prijavu i otklanjanje smetnji nalazi se u Dodacima 5.A i 5.B ove Standardne ponude.
- (5) 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.
- (6) Vrijeme u kojem T-Comu nije dozvoljen ulazak na lokaciju Operatora korisnika neće biti uračunato u vrijeme potrebno za otklanjanje smetnje.
- (7) Vrijeme otklona smetnje na širokopojasnom ADSL pristupu je 2 radna dana od primitka prijave smetnje.
- (8) Nakon što je prijavljena smetnja otklonjena, T-Com će dostaviti Operatoru korisniku izvještaj o otklonjenoj smetnji.
- (9) 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 ADSL pristupu duži od dvadeset i četiri (24) neprekidna sata, mjesečna naknada za uslugu pojedinačnog ADSL 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 24 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.

#### **8.5.3 Postupak u slučaju planiranog prekida rada mreže**

Planirani prekidi u mreži moraju biti najavljeni najmanje 24 sata 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:



- (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., 2., i 3. 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.
- (20) 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.

### 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 ADSL pristupe. Zahtjev za trajnu obustavu pružanja pojedinačnog ADSL pristupa podnosi se T-Comu putem ovlaštene kontakt osobe na obrascu koji se nalazi u Dodatku 2.B ove Standardne ponude;
  - ukoliko Krajnji korisnik zatraži od T-Coma maloprodajnu uslugu širokopojasnog ADSL pristupa uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog ADSL pristupa s Operatorom korisnikom, postojećim davateljem usluga;
  - ako Operator korisnik ne koristi pojedinačni ADSL 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 u odnosu na pojedinog Krajnjeg korisnika uz izjavu Krajnjeg korisnika da raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnog ADSL pristupa s Operatorom korisnikom;
  - ako prestane važiti pretplatnički ugovor između Krajnjeg korisnika i T-Coma za uslugu pristupa javnoj nepokretnoj komunikacijskoj mreži T-Coma putem POTS/ISDN BRA priključka iz bilo kojeg razloga;
  - 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 ADSL pristupa i/ili širokopojasnih usluga između Operatora korisnika i njegovog Krajnjeg korisnika, Operator korisnik će otkazati pripadajući ADSL pristup.



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 ADSL 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 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 ADSL 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) 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 djelitelj (splitter) po trajnom isključenju ADSL pristupa. To se ne primjenjuje u slučaju prelaska Krajnjeg korisnika na novog davatelja usluga ADSL 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 ADSL 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 umanjani za potraživanja i/ili odštetne zahtjeve koje Operator korisnik ima prema tim Krajnjim korisnicima, uključujući potraživanja nastala uslijed slučaja 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 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 ADSL pristupa.
- (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 pojedini pojedinačni ADSL pristup na usluge izdvojene lokalne petlje ili dijeljenog pristupa koje su regulirane *Standardnom ponudom HT-Hrvatskih telekomunikacija d.d za uslugu pristupa izdvojenoj lokalnoj petlji*.



- (2) Operator korisnik ima pravo migrirati samo svoje pojedinačne ADSL pristupe.
- (3) Operator korisnik će u pisanom obliku od T-Coma zatražiti isključenje pojedinačnog ADSL 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 HT–Hrvatskih telekomunikacija 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) 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 usluge.

### **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 za pristupne kapacitete
- Dodatak 9. Inicijalni iznosi za pristupne kapacitete u slučaju izbora bjanko zadužnice kao instrumenta osiguranja plaćanja
- Dodatak 10. Obrazac ugovora za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa

## **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);
  - 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: Sisačko-moslavačka, 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).



**Dodatak 2.A**

**Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa**

**Zahtjev za pristupni kapacitet**

<b>Naziv Operatora korisnika</b>		
<b>Adresa Operatora korisnika</b>	<b>Ulica i kućni broj</b>	
	<b>Poštanski broj i mjesto</b>	
<b>OIB</b>		
<b>Adresa za dostavu računa</b> (ukoliko se razlikuje od adrese Operatora korisnika)	<b>Naziv</b>	
	<b>Ulica i kućni broj</b>	
	<b>Poštanski broj i mjesto</b>	
<b>Odgovorna osoba</b> (potpisnik ugovora)	<b>Ime i prezime</b>	
	<b>telefon, telefaks, e-mail</b>	
<b>Kontakt osoba</b>	<b>Ime i prezime</b>	
	<b>telefon, telefaks, e-mail</b>	
<b>Datum podnošenja zahtjeva</b>		
<b>Usluga</b>	<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	
<b>Radnja</b>	<input type="checkbox"/> Uključenje novog kapaciteta <input type="checkbox"/> Povećanje / zamjena postojećeg kapaciteta <input type="checkbox"/> Isključenje	
<b>Kapacitet [Mb/s] i tehnologija [TDM ili Ethernet]</b>	<b>Isključenje</b>	<b>Uključenje</b>
<b>Adresa instalacije priključne točke</b> (za pristupni vod koji pruža T-Com)	<b>Ulica i kućni broj</b>	
	<b>Poštanski broj i mjesto</b>	
<b>Adresa početna lokacije</b>		
<b>Adresa završne lokacije</b>		

**Dodatak 2.B**

**Zahtjevi za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa**

**Zahtjev za pojedinačni ADSL pristup**

**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. 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**

- Uključenje novog ADSL pristupa
- Uključenje postojećeg ADSL pristupa
- Promjena brzine ADSL pristupa
- Isključenje ADSL pristupa

Brzina ADSL pristupa  do 512/256kbit/s  
 do 1024/256kbit/s  
 do 2048/256kbit/s  
 do 3072/256kbit/s  
 do 4096/256kbit/s  
 do 10240/512kbit/s  
 do 20480/768kbit/s

**3.2. Virtualni kanal**

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

Tip virtualnog kanala  VoIP  
 IPTV SD  
 ITPV HD

**Prilozi:**

- izjava Krajnjeg korisnika kojom Krajnji korisnik neopozivo raskida važeći ugovor o pružanju širokopojasnih 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)

### **Dodatak 3.**

#### **Sporazum o povjerljivosti**

BUDUĆI DA su HT – Hrvatske telekomunikacije 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.

Također, Povjerljivim podacima smatraju se i preslike, dijelovi te uzorci dokumenata navedenih u prethodnom stavku.

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



#### 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: HT-HRVATSKE TELEKOMUNIKACIJE 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 godinu 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:

\_\_\_\_\_

**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

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

## Dodatak 5.B

### Obrazac za prijavu kvarova/smetnji

Zahtjev za otklanjanje smetnje na pojedinačnom ADSL 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 ADSL pristupa**

lokalni pozivni broj -----

identifikacijski kod ADSL pristupa

ugovorena brzina ADSL pristupa

ime, adresa i telefonski broj Krajnjeg korisnika -----

-----  
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)







## **Dodatak 8.**

### **Inicijalni iznosi depozita**

Prije aktivacije usluge, 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 23. 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, Korisnik će biti obvezan dostaviti T-Com-u sukladno poglavlju 6. stavak 24. 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.

## Dodatak 9.

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

HT-Hrvatske telekomunikacije d.d., OIB 81793146560, Savska cesta 32, Zagreb, zastupane po  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, (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 su istovremeno pretplatnici T-Coma za uslugu pristupa javnoj nepokretnoj telekomunikacijskoj mreži putem POTS/ISDN BRA priključka (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. Ugovorne strane su suglasne da se Standardna ponuda T-Coma neće primjenjivati na ugovorni odnos retroaktivno osim ako retroaktivna primjena nije izričito određena pravomoćnom odlukom nadležnog tijela.

- (5) Sklapanjem ovog Ugovora Operator korisnik stječe pravo zatražiti od T-Coma širokopojasni ADSL pristup u odnosu na pojedinog Krajnjeg korisnika sukladno Standardnoj ponudi T-Coma. Obrazac zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup (dalje u tekstu: Zahtjev za širokopojasni ADSL pristup) utvrđen je u Standardnoj ponudi T-Coma u Dodatku 2.B.
- (6) T-Com će realizirati pojedini Zahtjev za širokopojasni ADSL pristup Operatora korisnika u roku i pod uvjetima utvrđenim u Standardnoj ponudi T-Coma. Danom realizacije pojedinog Zahtjeva za širokopojasni ADSL pristup, smatrat će se dan sklapanja ugovora o korištenju pojedinog širokopojasnog ADSL pristupa između Operatora korisnika i T-Coma.
- (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 širokopojasnog pristupa koji nisu uređeni ovim Ugovorom i/ili Standardnom ponudom T-Coma, podredno će se primjenjivati važeći propisi Republike Hrvatske.

## **Članak 2.** **Postupak planiranja kapaciteta**

- (1) Da bi se uskladilo vrijeme isporuke usluge sa zahtjevima učinkovitosti vezano uz pružanje usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa, Operator korisnik je obavezan unaprijed dostaviti T-Comu podatke o planiranim kapacitetima za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Radi zaštite poslovnih planova Operatora korisnika, T-Com će koristiti podatke o planiranim i predviđenim kapacitetima samo za interno planiranje, te neće takve podatke prosljeđivati svojim organizacijskim jedinicama nadležnim za maloprodaju odnosno drugim Korisnicima.
- (2) Operator korisnik će tri mjeseca prije podnošenja Zahtjeva za pojedinačni ADSL pristup dostaviti podatke o planiranim kapacitetima (podaci o količini i pristupnim brzinama širokopojasnog ADSL pristupa) za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa. Prvi planirani kapaciteti podnose se T-Comu po sklapanju ovog Ugovora. Razdoblje planiranja iznosi 6 mjeseci. Za svaku novu narudžbu kapaciteta ponavlja se postupak šestomjesečnog planiranja.
- (3) Podaci o planiranim kapacitetima za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa moraju sadržavati sljedeće:
  - planirani broj širokopojasnih ADSL pristupa po županijama, uz napomenu o broju Novih Krajnjih korisnika radi nabave djelatitelja za Nove Krajnje korisnike, te
  - predviđenu brzinu prijenosa.
- (4) Ukoliko po primitku planova Operatora korisnika T-Com procijeni da iz objektivnih razloga neće biti u mogućnosti realizirati sve planirane zahtjeve za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa o tome će obavijestiti Operatora korisnika najkasnije 15 radnih dana nakon zadnje dostave podataka o planiranim kapacitetima. Obje će strane, unutar 10 radnih dana po dostavi T-Comove obavijesti Operatoru korisniku, započeti s pregovorima u cilju donošenja prihvatljivog rješenja za planirano razdoblje narudžbe kako bi sporazumno i u dobroj vjeri definirali alternativni plan za predmetni period planiranja.
- (5) U slučaju zahtjeva Operatora korisnika za realizacijom većeg broja kapaciteta u odnosu na planirane kapacitete, T-Com će takav zahtjev obraditi u okviru postojećih tehničkih i operativnih mogućnosti, a na način koji nije diskriminirajući za druge Operatore korisnike.

## **Članak 3.**

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

- (1) U svrhu pružanja usluge veleprodajnog širokopojasnog 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 širokopojasnih 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 ugovorenih 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 ugovorenih 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 4. Kvaliteta usluge**

Tehnički uvjeti koje mora zadovoljavati ADSL korisnički modem nalaze se u Prilogu 1. ovom Ugovoru.

### **Članak 5. Cijene i uvjeti plaćanja**

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

### **Članak 6. Prijava i otklon smetnji**

- (1) U svrhu prijave smetnji Operator korisnik podnosi T-Comu ispunjeni zahtjev za otklanjanje smetnji 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 7. Odnos s Krajnjim korisnicima**

- (1) Odnos sa svojim Krajnjim korisnicima širokopojasnih usluga uređuje Operator korisnik. Operator korisnik predstavlja prvu točku za kontakt za sva pitanja svojih Krajnjih korisnika vezana uz korištenje širokopojasnih 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 širokopojasne usluge. Ukoliko utvrdi da je nedostatak u kvaliteti odnosno











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, T-Com zadržava pravo raskinuti ovaj Ugovor u dijelu koji je obuhvaćen prijedlogom T-Com-a za izmjenama ili u cijelosti ako Ugovor nije održiv bez dijela Ugovora koji je obuhvaćen prijedlogom izmjena Ugovora.

#### **Članak 18. 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 19. 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 20. 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 ogleadne primjerke te su podložni promjenama ovisno o konkretnom slučaju. T-Com će redovito obavještavati Operatora korisnika o ažuriranju obrazaca. 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

Produkt 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: ≤ 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 tijeka 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 pojava 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<sup>-4</sup> 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<sup>-4</sup>,
- 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