

ZMLUVA O PREPOJENÍ

TÚTO ZMLUVU O PREPOJENÍ (ďalej len "zmluva") uzatvorili podľa § 28 zákona č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách v platnom znení medzi sebou zmluvné strany:

spoločnosť UPC BROADBAND SLOVAKIA, s.r.o. so sídlom Ševčenkova 36, 851 01 Bratislava

IČO: 35 971 967

IČ DPH: SK2022117405

zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sro, vložka č. 3887

Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s., Bratislava, číslo účtu 2629003056/1100

v zastúpení: JUDr. Martin Maťašeje, konateľ

(ďalej "spoločnosť UPC")

a

spoločnosť GTS Slovakia, a.s. so sídlom Einsteinova 24, 851 01 Bratislava

IČO: 35 795 662

IČ DPH: SK2020280306

zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sa, vložka č. 2543/B

Bankové spojenie: Tatra banka, a.s., Bratislava, číslo účtu 2627712190/1100

v zastúpení: Ing. Stanislav Molčan, predseda predstavenstva,

Ing. Ivan Leščák, člen predstavenstva

(ďalej "spoločnosť GTS")

Preambula

- VZHĽADOM NA TO, že *spoločnosť UPC* je podnikom poskytujúcim verejnú elektronickú komunikačnú sieť a poskytovateľom verejnej telefónnej služby prostredníctvom tejto siete v rozsahu licencií, individuálnych povolení a všeobecných povolení vydaných Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky;
- VZHĽADOM NA TO, že *spoločnosť GTS* je podnikom poskytujúcim verejnú elektronickú komunikačnú sieť a poskytovateľom verejnej telefónnej služby prostredníctvom tejto

siete v rozsahu licencií, individuálnych povolení a všeobecných povolení vydaných Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky;

- VZHLÁDOM NA TO, že obe *zmluvné strany* majú záujem a povinnosť na základe tejto *zmluvy* navzájom prepojiť nimi prevádzkované verejné elektronické komunikačné siete v súlade s § 28 zák. č. 610/2003 Z.z. o elektronických komunikáciách;

DOHODLI SA ZMLUVNÉ STRANY TAKTO:

ČLÁNOK 1. DEFINÍCIE

Nasledujúce pojmy majú pri použití v tejto *zmluve* tento význam:

- 1.1 "*Zmluva*" znamená túto *zmluvu* a Prílohy I., II., III. a IV., ktoré tvoria jej neoddeliteľnú súčasť.
- 1.2 "*Volanie*" znamená elektronické komunikačné spojenie zostavené prostredníctvom verejnej telefónnej služby, ktoré umožňuje obojsmernú komunikáciu v reálnom čase.
- 1.3 "*Vnútroštátne volanie*" znamená volanie medzi *systémom UPC* a *systémom GTS*, pri ktorom volajúca strana nepoužije medzinárodné rozlišovacie číslo na dosiahnutie volanej strany alebo použije medzinárodné rozlišovacie číslo Slovenskej republiky na dosiahnutie volanej strany.
- 1.4 "*Medzinárodné volanie*" znamená volanie medzi *systémom UPC* a *systémom GTS*, pri ktorom volajúca strana použije medzinárodné rozlišovacie číslo inej krajiny ako Slovenskej republiky na dosiahnutie volanej strany.
- 1.5 "*Správa*" znamená (a) hlas, hudbu, dáta a ostatné zvuky a informácie; a (b) signály prenášané medzi *sieťou UPC* a *sieťou GTS*, ktoré sa používajú na výmenu informácií, aktiváciu alebo ovládanie zariadenia alebo prístroja.
- 1.6 „*Komunikačné služby*“ znamenajú verejné elektronické komunikačné služby ako sú verejná telefónna služba a verejná elektronická komunikačná služba prenosu dát, ktoré sú *zmluvné strany* oprávnené poskytovať svojim užívateľom.
- 1.7 "*Sieť UPC*" znamená pevná verejná elektronická komunikačná sieť zriadená a prevádzkovaná *spoločnosťou UPC* v zmysle povolení TÚ SR,
- 1.8 "*Sieť GTS*" znamená pevná verejná elektronická komunikačná sieť zriadená a prevádzkovaná *spoločnosťou GTS* v zmysle všeobecných povolení TÚ SR,
- 1.9 "*Systém*" znamená *sieť UPC* alebo *sieť GTS* podľa kontextu, a "*systémy*" znamenajú spoločne *sieť UPC* a *sieť GTS*
- 1.10 "*MSX*" znamená digitálnu ústredňu *siete UPC*, ktorú prevádzkuje *spoločnosť UPC*

- 1.11 „MSY“ znamená digitálnu ústredňu siete GTS, ktorú prevádzkuje spoločnosť GTS
- 1.12 "Prepojenie" znamená fyzické a logické *prepojenie siete UPC a siete GTS* podľa špecifikácie uvedenej v tejto zmluve, alebo fyzické a logické *prepojenie ľubovoľného systému* s inou elektronickou komunikačnou sieťou.
- 1.13 „Bod prepojenia“ znamená bod (Point of Interconnection - PoI), v ktorom sú *systémy oboch zmluvných strán vzájomne fyzicky a logicky prepojené*, a cez ktorý môžu byť *správy* prenášané z jedného *systému* do druhého. Každý *bod prepojenia* je bodom rozhrania medzi *systémami*.
- 1.14 „Spojovací okruh“ znamená telekomunikačný okruh o kapacite 2 048 kbit/s, zriadený a slúžiaci na účely *prepojenia*.
- 1.15 "Prenajatý okruh" znamená telekomunikačný okruh poskytnutý *zmluvnej strane* treťou stranou na základe zmluvy o prenájme okruhov alebo inej podobnej zmluvy.
- 1.16 „Účastník“ je užívateľ elektronických komunikačných služieb niektorej zo zmluvných strán, ktorý na základe zmluvy o pripojení uzavretej s niektorou zo zmluvných strán využíva sieť UPC alebo sieť GTS.
- 1.17 „Tretí poskytovateľ“ je iný oprávnený poskytovateľ verejnej elektronickej komunikačnej siete v Slovenskej republike alebo zahraničí.

ČLÁNOK 2. PREDMET ZMLUVY A PODMIENKY PREPOJENIA.

- 2.1 Predmetom tejto zmluvy je vzájomné *prepojenie siete UPC* prevádzkovej spoločnosťou UPC so sieťou GTS prevádzkovanou spoločnosťou GTS za účelom poskytovania verejných elektronických komunikačných služieb užívateľom oboch *zmluvných strán*, pri dodržaní príslušných ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti elektronických komunikácií, najmä zákona o elektronických komunikáciách a príslušných technických noriem ako aj všeobecných a individuálnych povolení a licencií pridelených oboch zmluvným stranám, ktoré ich oprávňujú na poskytovanie elektronických komunikačných služieb. *Zmluvné strany* si budú poskytovať *vzájomné prepojenie*, tak aby užívatelia jednej *zmluvnej strany* mali prístup k verejným elektronickým komunikačným službám druhej *zmluvnej strany*.
- 2.2 Prepojenie oboch *systémov* sa zriaďuje v *bodoch prepojenia* uvedených v Prílohe I tejto zmluvy. Pri zriaďovaní týchto *bodov prepojenia* budú uprednostnené tie miesta v rámci oboch *systémov*, ktoré sú podľa primeraného posúdenia *zmluvných strán*, z technického a prevádzkového hľadiska najvhodnejšie. Rozsah povinností oboch *zmluvných strán* pri zriaďovaní a inštalácii zariadení ako aj *spojovacích okruhov* potrebných na prepojenie oboch *systémov* v jednotlivých *bodoch prepojenia* je stanovený v Prílohe I zmluvy.

- 2.3 *Prepojenie medzi sieťou UPC a sieťou GTS musí zodpovedať technickým normám a špecifikáciám stanoveným v Prílohe I, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy. Každá zmluvná strana zaistí kvalitu prepojenia uvedenú v Prílohe I, a to podľa hodnôt nameraných na príslušnej strane bodu prepojenia každej zmluvnej strany.*
- 2.4 *Po prijatí správy vo svojom systéme každá zmluvná strana vynaloží primerané úsilie na odovzdanie správy do systému druhej zmluvnej strany, prípadne do systému tretieho poskytovateľa. Každá zo zmluvných strán je oprávnená obmedziť odovzdávanie správ prichádzajúcich zo systému druhej zmluvnej strany, ktoré majú byť odovzdané do siete tretieho poskytovateľa, o čom vždy bezodkladne informuje druhú zmluvnú stranu.*
- 2.5 *Prepojenie medzi sieťou UPC a sieťou GTS sa zriaďuje v bodoch prepojenia. Dojednaním podľa predchádzajúcej vety nie je dotknuté oprávnenie každej zmluvnej strany ukončovať správy v systéme druhej zmluvnej strany prostredníctvom tretieho poskytovateľa.*
- 2.6 *Zmluvné strany sa zaväzujú, že po predložení opodstatneného oznámenia jednou zo zmluvných strán o tom, že objemy volaní medzi systémami zmluvných strán pravdepodobne presiahnu hodnoty kapacity uvedené v Prílohe I, začnú rokovania v dobrej viere o zriadení dodatočnej kapacity a/alebo zriadení dodatočných bodov prepojenia. Pri zriaďovaní takejto dodatočnej kapacity bodu prepojenia a pri zriaďovaní takýchto ďalších bodov prepojenia budú uprednostnené tie miesta v systémoch oboch zmluvných strán, ktoré sú, podľa primeraného posúdenia zmluvných strán, z technického a prevádzkového hľadiska najvhodnejšie. V prípade potreby nového (dodatočného) bodu prepojenia sa k jeho zriadeniu pristúpi po vzájomnej dohode zmluvných strán.*
- 2.7 *Každá zmluvná strana bude dodržiavať prevádzkové, údržbové a iné postupy stanovené v Prílohe I. V prípade prerušenia prepojenia vynaloží zmluvná strana, v ktorej systéme k tomuto prerušeniu došlo, primerané úsilie na zaistenie obnovenia prepojenia a dodržiavania požiadaviek na jeho kvalitu uvedenú v Prílohe I tejto zmluvy.*
- 2.8 *Zmluvné strany vynaložia maximálne úsilie na zaistenie toho, že k sieti UPC a sieti GTS budú pripojené iba koncové telekomunikačné zariadenia užívateľov vyhovujúce príslušným technickým normám schváleným Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky. Zmluvné strany vedome nepripoja k svojim systémom žiadne nevyhovujúce telekomunikačné zariadenie a ani jeho pripojenie neumožnia.*
- 2.9 *Zmluvné strany sú povinné si navzájom umožniť umiestnenie telekomunikačných zariadení alebo okruhov nevyhnutných na zriadenie a prevádzku prepojenia podľa tejto zmluvy vo svojich nehnuteľnostiach alebo prevádzkach, na svojich nosičoch antén, prípadne iných konštrukciách, ak tomu nebráni technická prekážka, alebo právo tretej strany nezlučiteľné s uvedeným umiestnením telekomunikačných zariadení alebo okruhov. V prípade, ak je telekomunikačné zariadenie alebo okruh jednej zmluvnej strany slúžiaci na účely prepojenia umiestnený v priestoroch druhej zmluvnej strany je táto druhá*

zmluvná strana povinná umožniť vstup oprávneným osobám prvej *zmluvnej strany* do týchto priestorov za účelom inštalácie, údržby a vykonávania opráv týchto prepojuvacích zariadení.

- 2.10 Každá *zmluvná strana* je oprávnená prepojiť svoj *systém* so sieťou elektronickej komunikácie *tretieho poskytovateľa*, pričom je oprávnená smerovať *správy* vzniknuté v sieti *tretieho poskytovateľa* do *systému* druhej *zmluvnej strany* prostredníctvom *prepojenia* za podmienok dohodnutých v tejto *zmluve*.
- 2.11 Inštaláciu, prevádzku a údržbu všetkých rozhraní a *systémov siete UPC* spoločnosti UPC, spojovacích okruhov a zariadení používaných pre *prepojenie* so *sieťou GTS* prevádzkovanou spoločnosťou GTS si zabezpečí spoločnosť UPC na vlastné náklady. Inštaláciu, prevádzku a údržbu všetkých rozhraní a *systémov siete GTS* spoločnosti GTS, spojovacích okruhov a zariadení používaných pre *prepojenie* so *sieťou UPC* prevádzkovanou spoločnosťou UPC si zabezpečí spoločnosť GTS na vlastné náklady.
- 2.12 Poplatky súvisiace so zabezpečením *prepojenia* v *bodoch prepojenia* sa delia v rovnakej miere medzi každú zo *zmluvných strán*.

ČLÁNOK 3. CENY A PLATBY

- 3.1 Za *prepojenie* a ďalšie služby poskytované na základe tejto *zmluvy*:
- (a) *spoločnosť UPC* súhlasí s úhradou čiastok, účtovaných zo strany *spoločnosti GTS* na základe cien za *prepojenie* podľa článku 3, ako aj Prílohy II tejto *zmluvy*; a
 - (b) *spoločnosť GTS* súhlasí s úhradou čiastok, účtovaných zo strany *spoločnosti UPC* na základe cien za *prepojenie* podľa článku 3, ako aj Prílohy II tejto *zmluvy*;
- ktoré sa stanovujú v súlade s ustanoveniami tohto článku.
- 3.2 *Spoločnosť UPC* uhradí *spoločnosti GTS* ceny uvedené v Prílohe II, a to za *prepojenie volaní* zo *siete UPC* do *siete GTS* (zo *siete GTS* do *siete UPC*, ak ide o *volania* na čísla bezplatných volaní v sieti spoločnosti UPC), ktoré sú uvedené v Prílohe I, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto *zmluvy*.
- 3.3 *Spoločnosť GTS* uhradí *spoločnosti UPC* ceny uvedené v Prílohe II za *prepojenie volaní* zo *siete GTS* do *siete UPC* (zo *siete UPC* do *siete GTS*, ak ide o *volania* na čísla bezplatných volaní v sieti spoločnosti GTS), ktoré sú uvedené v Prílohe I, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto *zmluvy*.
- 3.4 Jednotkové ceny za *prepojenie* dohodnuté v Prílohe II sú uvedené v Euro za minútu bez DPH, ak nie je uvedené inak. Ceny za *prepojenie* uvedené v Prílohe II sa vypočítavajú na základe sekundového odpočtu *prepojených volaní*, ak nie je v tejto *zmluve* alebo v Prílohe II uvedené inak. *Zmluvné strany* výslovne odsúhlasujú, že *volania* trvajúce zlomok minúty budú účtované pomerným dielom na základe sekundového odpočtu.

3.5 Zúčtovacím obdobím pre zúčtovania cien za *prepojenie* je jeden kalendárny mesiac. Pre účely výpočtu cien za *prepojenie* podľa vyššie uvedených ustanovení ods. 3.2 až 3.4, sa do zúčtovacieho obdobia zahŕňajú všetky *volania*, ktoré začínajú a končia v jednom zúčtovacom období a časti *volaní*, ktoré sa uskutočnia v jednom zúčtovacom období bez ohľadu na to, či volanie začalo alebo skončil v inom zúčtovacom období. Ak v priebehu trvania volania dôjde k zmene časového pásma pre silnú a slabú prevádzku, delí sa na určenie ceny čas uskutočneného volania do príslušných časových období.

3.6 Pre účely tohto oddielu sa ceny za *prepojenie* vzťahujú na všetky *volania*, u ktorých sa cez *bod prepojenia* medzi *systemami* vráti signál odpovede volanej strany. Ceny za *prepojenie* sa nevzťahujú na *volania*:

- (a) na neexistujúce číslo; a
- (b) na volanú stanicu, ktorá je už obsadená, s výnimkou prípadov, kedy je volajúcemu poskytovaná doplnková služba v dôsledku toho, že je volaná stanica obsadená.

S výhradou predchádzajúcich ustanovení, začne účtovanie za *volania* prenášané z jedného *systemu* do druhého v okamihu, kedy je signál odpovede volaného účastníka prenesený do *systemu*, z ktorého volanie vyšlo, a skončí v okamihu, kedy je do *systemu*, z ktorého volanie vyšlo, prenesený signál uvoľnenia linky.

ČLÁNOK 14. ZAČIATOK A DOBA ÚČINNOSTI ZMLUVY

14.1 Táto zmluva nadobudne platnosť a účinnosť k dátumu jej podpisu zmluvnou stranou, ktorá ju podpísala ako posledná a uzatvára sa na dobu neurčitú.

14.2 Zmluvné strany môžu zmluvu vypovedať z akéhokoľvek dôvodu alebo aj bez udania dôvodu. Výpovedná lehota je tri mesiace a začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po doručení výpovede druhej zmluvnej strane.

NA DÔKAZ PREJAVENEJ VÔLE bola táto zmluva podpísaná v mene zmluvných strán vyššie uvedeného dňa. Každá zo zmluvných strán prehlasuje a zaručuje, že osoba, ktorá podpísala túto zmluvu v jej mene, je k tomu plne oprávnená.

Za UPC BROADBAND SLOVAKIA, s.r.o. Za GTS Slovakia, a.s.

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa

JUDr. Martin Maťašeje

Ing. Stanislav Molčan

konateľ

predseda predstavenstva

Ing. Ivan Leščák

člen predstavenstva

1 ŠPECIFIKÁCIA BODU PREPOJENIA

1.1 Prvý bod prepojenia v Bratislave

Bod prepojenia bude uvedený do komerčnej prevádzky v deň uvedený v Doplnku A tejto Prílohy.

1.2 Dodatočný bod prepojenia, rozšírenie kapacity prepojenia

V prípade potreby ďalšieho bodu prepojenia, alebo rozšírenia kapacity existujúceho bodu prepojenia, ktoré vyžaduje investície druhej zmluvnej strany, zmluvná strana požadujúca tento krok doručí svoju predbežnú požiadavku druhej zmluvnej strane najmenej štyri (4) mesiace pred predpokladaným dňom zriadenia a záväznú požiadavku o potrebe tohto ďalšieho bodu prepojenia, alebo o rozšírení kapacity existujúceho bodu prepojenia najmenej dva (2) mesiace pred predpokladaným dňom jeho zriadenia.

1.3 Médium pre prepojenie systémov

Prepojenie siete UPC so sieťou GTS cez bod prepojenia sa zabezpečí prostredníctvom spojovacích káblov, prípadne spojovacieho okruhu (napr. prenajatého telekomunikačného okruhu) na základe vzájomnej dohody zmluvných strán pri každom prípade osobitne.

1.4. Smer prevádzky

- zo siete UPC prevádzkovej spoločnosťou UPC do siete GTS prevádzkovej spoločnosťou GTS
- zo siete GTS prevádzkovej spoločnosťou GTS do siete UPC prevádzkovej spoločnosťou UPC

cez bod prepojenia, ktorý je najbližšie k miestu vzniku volania.

1.5. Zriadené služby prepojených volaní

Zmluvné strany zriadia cez *bod prepojenia* uvedený v tejto kapitole služby prepojených volaní podľa Doplnku D tejto Prílohy.

2 FYZICKÉ A PRENOSOVÉ CHARAKTERISTIKY V BODE PREPOJENIA

2.1 Fyzické charakteristiky rozhraní v bode prepojenia

- 2.1.1 Vzájomné prepojenie komunikačných sietí oboch zmluvných strán môže byť v bode prepojenia realizované cez toky 2 Mbit/s. Rozhranie prepojenia 2 Mbit/s je elektrické. Táto časť definuje fyzické charakteristiky, vrátane elektrických a optických, tokov 2 Mbit/s.
- 2.1.2 Fyzické a elektrické charakteristiky tokov 2 Mbit/s s elektrickým rozhraním musia byť v súlade s odporúčaním ITU-T G.703.

2.2 Prenosové charakteristiky rozhrania 2 Mbit/s v bode prepojenia

- 2.2.1 Táto časť definuje prenosové charakteristiky rozhrania 2 Mbit/s v bode prepojenia. Prepojenie 2 Mbit/s je realizované PDH signálom E1 na rozhraní RM1. Obecne platia pre parametre rozhrania požiadavky podľa aktuálnych verzii medzinárodných odporúčaní.
- 2.2.2 V ďalších odsekoch tejto kapitoly sú uvedené dohodnuté požiadavky alebo deklarované vlastnosti, ktoré buď nie sú medzinárodne štandardizované alebo ich štandardizácia nie je jednoznačná, resp. štandardizované parametre, ktoré považujú obe zmluvné strany za potrebné zdôrazniť.
- 2.2.3 Charakteristiky rozhrania RM1:
- ITU-T odporúčanie G.703 pre elektrické parametre rozhrania – variant 120 Ohm symetrické rozhranie
 - ITU-T odporúčanie G.704 pre časový rámec
 - ITU-T odporúčanie G.706 pre CRC4
 - ITU-T odporúčanie G.823 pre jitter a wander PDH rozhrania
 - ITU-T odporúčanie G.826 pre vyhodnocovanie blokovej chybovosti digitálnych ciest
- 2.2.4 Charakteristiky signálu E1:
- Prenášaný signál E1 podporuje synchronizačný postup s CRC4 podľa ITU-T odporúčania G.706.
 - Bit E rámca bloku CRC4 je prenášaný (umožňuje sledovať blokovoú chybovosť prenášaného signálu E1 na vzdialenom prijímacom konci).
 - Bity a4 až a8 kanálového intervalu č. 0 bez synchronizačnej skupiny majú konštantnú hodnotu 1 alebo sú na prijímacej strane ignorované.

2.3 Ďalšie prenosové charakteristiky súvisiace so vzájomným prepojením sietí

- 2.3.1 Elektronické komunikačné siete oboch zmluvných strán budú spĺňať požiadavky vyplývajúce z technického predpisu telekomunikácií TPT-S2 Prenosový plán.
- 2.3.2 Telefónny signál v časových intervaloch 64 kbit/s prenášaných v toku 2 Mbit/s alebo STM-1 je kódovaný v súlade s kódovacím pravidlom A-law podľa odporúčania ITU-T G.711. Bitový obrazec voľného kanála musí zodpovedať odporúčaniam ITU-T Q.522, § 2.12.
- 2.3.3 Sklzoý pomer a alokácia na úrovni koncového zariadenia musí zodpovedať hodnotám určeným v odporúčaní ITU-T G.822.
- 2.3.4 Žiadna zo zmluvných strán nepoužije DCME na realizáciu vzájomného prepojenia komunikačných sietí oboch zmluvných strán.

- 2.3.5 Obe zmluvné strany podniknú potrebné opatrenia na obmedzenie javov ozveny v súlade s odporúčaním ITU-T G.131. Zariadenia na reguláciu ozveny nebudú použité ak „celkový čas jednosmerného prechodu cesty ozveny hovoriaceho“ je menší ako 25 ms, v súlade s odporúčaním ITU-T G.131, § 4.1. S prihliadnutím na odporúčanie ITU-T G.114 by v oboch smeroch mali byť dosiahnuté nasledujúce hodnoty rozdelenia bilancie oneskorenia prenosu v pevnej sieti:

Sieťový úsek	Oneskorenie
Koniec spojenia – koncový bod siete	5 ms
Koncový bod siete – bod prepojenia	4 ms
Bod prepojenia – koncový bod siete	4 ms
Koncový bod siete – koniec spojenia	5 ms

Poznámka:

V odporúčaní ITU-T G.114 sú stanovené hodnoty oneskorenia prenosu pre jednotlivé sieťové prvky, teda bilancia oneskorenia na určitom sieťovom úseku je daná súčtom dielčích hodnôt jednotlivých použitých prvkov.

- 2.3.6 Hodnoty nesmú byť prekročené u najmenej 95% volaní pre každú oddelenú časť prenosu. Každá zo strán je zodpovedná za zabezpečenie dosiahnutia týchto hodnôt vo svojej časti prenosu. Pre volania k zahraničným užívateľom je hodnota bilancie oneskorenia 11 ms pre prenosovú časť od koncového bodu siete mimo územia Slovenska až po bod prepojenia na Slovensku. V prípade potreby budú použité zariadenia na reguláciu ozveny, aby sa podarilo dosiahnuť vyššie uvedené hodnoty.

- 2.3.7 Pravidlá pre stanovenie bilancie kvantizačného skreslenia v pevnej sieti pre oba smery prenosu vychádzajú zo zásad uvedených v odporúčaní ITU-T G.113. V zmysle uvedeného odporúčania sú pre jednotlivé „PCM procesy“ stanovené hodnoty qdu, z ktorých je určovaná výsledná qdu. S prihliadnutím na vyššie uvedené, by mali byť v oboch smeroch prenosu dosiahnuté nasledujúce hodnoty kvantizačného skreslenia v pevnej sieti:

Sieťový úsek	Skreslenie
Koniec spojenia – koncový bod siete – bod prepojenia	5 qdu
Bod prepojenia – koncový bod siete – koniec spojenia	5 qdu

- 2.3.8 Každá zo zmluvných strán bude zodpovedať za zabezpečenie dosiahnutia bilancie kvantizačného skreslenia v jej príslušnom sieťovom úseku. V prípade sieťových úsekov, prevádzkovaných viacerými podnikmi, musí byť bilancia kvantizačného skreslenia alokovaná v súlade s hodnotami uvedenými v odporúčaní ITU-T G.113, Tabuľka 1. Pre medzinárodné spojenia bude bilancia kvantizačného skreslenia od konca spojenia mimo územia Slovenska po bod prepojenia na Slovensku 9 qdu.

3 SYNCHRONIZÁCIA

3.1 Elektronické komunikačné siete oboch zmluvných strán budú spĺňať požiadavky vyplývajúce z technického predpisu telekomunikácií TPT-S3 Synchronizačný plán.

3.2 Každá z prepojených sietí má svoj zdroj synchronizácie. Prepojenie nesmie byť ajednou zmluvnou stranou využité pre synchronizáciu svojej siete.

3.3 Sieť GTS je synchronizovaná vlastnými prostriedkami s dlhodobou stabilitou najmenej 10^{-9} .

3.4 Sieť UPC je synchronizovaná vlastnými prostriedkami s dlhodobou stabilitou najmenej 10^{-9} .

4 SIGNALIZÁCIA

4.1 Všeobecne

4.1.1 Na vzájomnom prepojení komunikačných sietí oboch zmluvných strán bude použitý signalizačný systém č.7. Preferovaný typ signalizácie je SS7, iný typ signalizácie (napr.DSS1) je možný po vzájomnej dohode zmluvných strán.

4.1.2 Použitá verzia signalizačného systému č.7 bude vychádzať z nasledujúcich dokumentov:

- CCITT Signalling system No. 7, National specification of MTP and ISUP for Czech Republic and Slovak Republic Version 1, Edition 2, October 29, 1997;
- Signalling System No. 7, Adaptation of National Specification of MTP and ISUP for Czech Republic and Slovak Republic Version 1 for Multi-operator environment, Edition 002, May 12, 2003
- Signalling System No. 7, ETSI ISUP v2, Q.767 and ITU white book or blue book.

4.1.3 Rozsah použitých signalizačných správ a parametrov bude upresnený v závislosti od signalizačných procedúr použitých medzi komunikačnými sieťami oboch zmluvných strán. Národné signalizačné správy a parametre, t.j. správy a parametre, ktorých formát nie je definovaný v medzinárodných štandardoch, sú prenášané medzi komunikačnými sieťami oboch zmluvných strán len v prípade, keď medzi sieťou UPC a sieťou spoločnosti GTS sú používané procedúry, ktoré sú podporované týmito správami a parametrami.

4.1.4 Prípadné použitie inej verzie protokolu signalizačného systému č.7 bude riešené vzájomnou dohodou oboch zmluvných strán.

4.2 MTP – úroveň 1

4.2.1 Signalizačná linka sa prednostne umiestňuje do časového intervalu TS1 prvého toku 2 Mbit/s. V prípade potreby viacerých signalizačných liniek je ďalšia linka prednostne umiestnená v časovom intervale TS1 ďalšieho toku 2 Mbit/s. Po vzájomnej dohode oboch zmluvných strán môže byť signalizačná linka umiestnená v inom časovom intervale s výnimkou časového intervalu TS0.

- 4.2.2 Keď vo zväzku signalizačných liniek je viac ako jedna signalizačná linka, mala by byť každá linka z dôvodu bezpečnosti vedená, pokiaľ možno, fyzicky nezávislou cestou, t.j. iný hardware v spojovacom systéme, iný prenosový systém, iný kábel, atď.
- 4.2.3 Časový interval TS16 môže byť po vzájomnej dohode oboch zmluvných strán použitý ako nosný kanál pre prenos telefónnej prevádzky.

4.3 MTP – úroveň 2

Používaná je základná metóda opravy chýb.

4.4 MTP – úroveň 3

- 4.4.1 Signalizačná prevádzka medzi komunikačnými sieťami oboch zmluvných strán bude používať SPC z číslovacieho plánu pre prechodovú signalizačnú sieť a sieťový indikátor NI = 11 v súlade s Číslovacím plánom uverejneným Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky.
- 4.4.2 V zmysle Číslovacieho plánu je štruktúra SPC v prechodovej sieti 5-4-5 bitov.
- 4.4.3 Kód signalizačnej linky (SLC) musí byť rovnaký na oboch koncoch signalizačnej linky. Hodnoty kódu sú pridelované vzostupne v poradí 0, 1, 2, Hodnoty musia byť dohodnuté pre každý zväzok signalizačných liniek zvlášť.
- 4.4.4 V prípade použitia viacerých signalizačných liniek v bode prepojenia výber signalizačnej linky bude realizovaný v zmysle odporúčania ITU-T Q.704, § 2.2.4 a 2.2.5.
- 4.4.5 Vysielanie správy „prenos zakázaný“ (TFP) je povinné vo všetkých prípadoch uvedených v odporúčaní ITU-T Q.704, § 13.2.2, okrem bodu iii) (Metóda odozvy). Metóda odozvy sa použije, keď je v systéme k dispozícii.
- 4.4.6 Použitie periodického testovania signalizačnej linky v prevádzke v súlade s odporúčaním ITU-T Q.707, je voliteľné. Systém druhej zmluvnej strany musí na príjem správy SLTM reagovať v zmysle odporúčania ITU-T Q.707, kapitola 2.2.

4.5 ISUP

- 4.5.1 Štruktúra identifikačného kódu okruhu (CIC) pre PCM prvého rádu je:

7 bitov	5 bitov
číslo PCM v rámci jedného zväzku okruhov	číslo časového intervalu prideleného okruhu

Hodnoty čísla PCM sa pridelujú vzostupne v poradí 1, 2, ...

- 4.5.2 Hodnoty časových kontrol v protokole ISUP zodpovedajú hodnotám uvedeným v príslušných medzinárodných štandardoch.
- 4.5.3 Prenos tarifných informácií medzi sieťami oboch zmluvných strán sa nepredpokladá a signalizačný systém ich nezahŕňa.

- 4.5.4 Cez rozhranie vzájomného prepojenia sietí oboch zmluvných strán je číslo volaného užívateľa vždy odovzdávané v tvare národného čísla pre volania končiace v národnej sieti (aj v prípade, že volanie končí v tej istej číslovacej oblasti, ako vzniklo) a v tvare medzinárodného čísla pre odchádzajúce medzinárodné volania.
- 4.5.5 Číslo volaného užívateľa sa prenáša metódou prenosu v bloku (en bloc), kedykoľvek je to možné. Pokiaľ nie je možné použiť metódu prenosu v bloku, bude číslo volaného užívateľa prenášané metódou prenosu s prekrytím (overlap). V prípade prenosu s prekrytím sa vyššie z cieľovej ústredne správa „adresa úplná“ (ACM), akonáhle boli prijaté všetky číslice nevyhnutné pre dokončenie volania.

6 SLUŽBY PREPOJENÝCH VOLANÍ

6.1 Rozsah služieb prepojených volaní

- 6.1.1 Služby prepojených volaní zahŕňajú nasledovné kategórie služieb:
- Služby ukončenia volaní,
 - Služby tranzitu volaní.
- 6.1.2 Služby prepojených volaní zahŕňajú nasledujúce druhy volaní:
- PSTN/ISDN základné volania s nosnou službou „reč“,
 - PSTN/ISDN základné volania s nosnou službou „3,1 kHz audio“,
 - ISDN základné volania s nosnou službou „64 kbit/s bez obmedzenia“.
- 6.1.3 Služby prepojených volaní sú poskytované pre všetky typy teleslužieb.
- 6.1.4 Každá zo zmluvných strán poskytne druhej zmluvnej strane služby prepojených volaní v predpísanej kvalite služby dvadsať štyri (24) hodín denne, sedem (7) dní v týždni a vo všetkých dňoch v roku. Celková kvalita služieb prepojených volaní poskytovaných každou zo zmluvných strán druhej zmluvnej strane bude rovnaká alebo lepšia než štandardná kvalita služieb, ktorú ponúka táto zmluvná strana svojim užívateľom.

15 KVALITA SLUŽBY

15.1 Všeobecne

- 15.1.1 Každá zmluvná strana zabezpečuje, kontroluje a vyhodnocuje plnenie ukazovateľov kvality telefónnej služby.
- 15.1.2 Každá zmluvná strana bude testovať svoju vlastnú infraštruktúru, aby zabezpečila, že stanovené úrovne kvality služieb sú stále plnené. Keď kvalita nie je na dohodnutej úrovni, realizuje príslušné akcie na jej obnovenie.
- 15.1.3 Zmluvné strany si budú vymieňať testovacie čísla a ďalšie technické informácie, kedykoľvek je to možné a potrebné.
- 15.1.4 Sledovanie a vyhodnocovanie úrovne kvality bude realizované podľa nasledujúcich zásad:
- V zmysle tejto Zmluvy je za poruchu považovaný výpadok prevádzky na príslušnom prepojení.
 - Každý bod prepojenia je uvažovaný osobitne.

- Zmluvné strany si budú v pravidelných časových intervaloch (mesačne, resp. štvrtročne) vzájomne odovzdávať podklady o poruchách na spojovacích okruhoch v jednotlivých bodoch prepojenia.
- Pri sledovaní a vyhodnocovaní úrovne kvality budú brané do úvahy ukazovatele uvedené v ďalších častiach tejto kapitoly.

15.2 Spojovacie okruhy

15.2.1 Dostupnosť prepojenia

15.2.1.1 Dostupnosť bude meraná na spojovacích okruhoch medzi komunikačnými sieťami oboch zmluvných strán v danom bode prepojenia. Dostupnosť je definovaná podľa nasledovnej rovnice:

$$V(\%) = \left(1 - \frac{\sum \text{časnedostupnosti spojovacích okruhov v referenčnom období(hod)}}{\text{početdni v referenčnom období} \times 24(\text{hod}) \times \text{počet spojovacích okruhov}}\right) \times 100\%$$

Dostupnosť bude meraná v súlade s odporúčaním ITU-T M.1016. Referenčné obdobie pre meranie dostupnosti zahŕňa tri (3) kalendárne mesiace.

15.2.1.2 Priemerná dostupnosť je:

- Pre zväzky okruhov pozostávajúce z viac ako 10 spojovacích okruhov: 99,5 %
- pre zväzky okruhov pozostávajúce z menej ako 10 spojovacích okruhov: 97,5 %

V tomto kontexte je „zväzok okruhov“ množinou spojovacích okruhov v danom bode prepojenia.

15.2.1.3 Nedostupnosť je potvrdená poruchovými hláseniami, ktoré si vymieňajú kontaktné body na ohlasovanie porúch UPC a spoločnosti GTS. Ďalšie podrobnosti o poruchových hláseniach sa riadia pravidlami uvedenými v kapitole 14 (Údržba).

15.2.2 Bod prepojenia

15.2.2.1 Kvalita služby v bode prepojenia bude posudzovaná:

- a) po spustení spojovacieho okruhu do prevádzky, a
- b) počas prevádzky spojovacieho okruhu.

15.2.2.2 Po uvedení spojovacích okruhov do prevádzky budú v bode prepojenia merané nasledovné ukazovatele kvality:

ES chybové sekundy

SES sekundy s neprijateľnou chybovosťou

tak, ako sú upresnené v odporúčaní ITU G.821, ITU-T G.826, M.2100 a M.2101. Doba merania je určená na jeden (1) deň.

15.2.2.3 Meranie sa uskutoční medzi digitálnym rozvádzačom (DDF) v bode prepojenia a príslušnou bránovou ústredňou v elektronickej komunikačnej sieti UPC, a DDF a príslušnou bránovou ústredňou v elektronickej komunikačnej sieti spoločnosti GTS. Protokol o meraní predloží strana realizujúca meranie.

15.3 Účinnosť prenášanej prevádzky

15.3.1 Úspešnosť volaní

15.3.1.1 Úspešnosť volaní (%) v priebehu sledovaného obdobia (ukazovateľ ASR – Answer Seizure Ratio podľa odporúčania ITU-T E.411) je definovaná nasledovne:

$$\text{ASR}(\%) = \frac{\text{Počet volaní ukončených prihlásením}}{\text{Celkový počet volaní}} \times 100\%$$

15.3.1.2 Hodnota ukazovateľa ASR je meraná v pravidelných cykloch, súčasne v oboch sieťach, v súlade s dohodnutým harmonogramom meraní.

15.3.1.3 Údaje potrebné pre vyhodnocovanie úspešnosti volaní sú získavané z reálnej prevádzky na zväzkoch okruhov v jednotlivých bodoch prepojenia sietí v sledovanom období, napr. využitím interných meraní v bránových ústredniach.

15.3.1.4 Minimálna hodnota tohto ukazovateľa nesmie byť nižšia ako 55 %. Pri výpočte hodnoty ukazovateľa ASR platí, že presmerované hovory sú považované za úspešné.

15.3.1.5 V prípade, že ukazovateľ ASR klesne pod úroveň 55 %, zmluvná strana, ktorej sieť zapríčinila pokles tohto ukazovateľa, vykoná náležité kroky pre obnovenie dohodnutej úrovne kvality.

15.3.2 Neúspešné volania

15.3.2.1 Obe zmluvné strany monitorujú signalizáciu pre vyhodnocovanie úspešných a neúspešných volaní. Pre neúspešné volania sa sledujú jednotlivé „release causes“. Parametre sú získavané z reálnej prevádzky na zväzkoch okruhov v jednotlivých bodoch prepojenia sietí v sledovanom období za bezporuchovej prevádzky.

15.3.2.2 Monitoring signalizácie za účelom vyhodnotenia neúspešných volaní je realizovaný v pravidelných cykloch, súčasne v oboch sieťach, v súlade s dohodnutým harmonogramom meraní.

15.3.2.3 Analýza „release causes“ a vyhodnotenie neúspešných volaní sú realizované v zhode s odporúčaním ITU-T E.422.

15.3.2.4 Podiel neúspešných volaní zapríčinených sieťou, ktoré prechádzajú cez daný bod prepojenia a sú ukončené v sieti príslušnej zmluvnej strany, nesmie presiahnuť 5 %.

15.3.2.5 V prípade, že monitoring signalizácie opakovane potvrdí, že podiel neúspešných volaní podľa odseku 15.3.2.3 prekračuje hodnotu 5 %, dotknutá zmluvná strana musí bezodkladne obnoviť dohodnutú úroveň kvality.