

**REFERENTNA INTERKONEKCIJSKA PONUDA  
ZA POVEZIVANJE SA FIKSNOM MREŽOM  
LOGOSOFTA**

Decembar 2016. godine

## SADRŽAJ:

1. Definicije pojmova.....	3
2. Opšte odredbe .....	5
2.1 Uvod .....	5
2.2 Pravni osnov .....	5
2.3 Predmet i obim referentne ponude .....	5
2.4 Stupanje na snagu i važenje RIP dokumenta.....	6
2.5 Principi interkonekcije .....	6
3. Usluge interkonekcije.....	6
3.1 Fizička interkonekcija .....	6
3.2 Terminacija nacionalnih poziva.....	7
3.3 Tranzit nacionalnih poziva .....	9
3.4 Terminacija međunarodnih poziva.....	10
3.5 Tranzit međunarodnih poziva.....	11
3.6 Pristup imeniku Logosofta i službama informacija i imenika drugih operatora .....	12
3.7 Usluga pristupa službama za slučaj opasnosti.....	13
3.8 Usluga poziva prema besplatnim brojevima u Logosoft mreži .....	13
3.9 Usluga kolokacije .....	13
4. Tehnička specifikacija interkonekcije sa mrežom Logosofta .....	15
4.1 Tehničke karakteristike SS7/C7 interkonekcije .....	15
4.2 SIP trunk interkonekcija .....	18
5. Komercijalni aspekti fizičke interkonekcije .....	24
5.1 Osnovni preduslovi.....	24
5.2 Vrste .....	24
5.3 Interkonekcija u objektu Operatora.....	24
5.4 Interkonekcija u objektu Logosofta .....	25
5.5 Interkonekcija u objektu trećeg lica.....	26
5.6 Promjene nakon uspostavljanja interkonekcije.....	26
6. Planiranje saobraćaja i kapaciteta.....	27
6.1 Planiranje saobraćaja .....	27
6.2 Planiranje kapaciteta.....	27
7. Zahtjev za uspostavljanje interkonekcije .....	28
8. Pregovori o implementaciji interkonekcije i testiranje kapaciteta interkonekcije.....	29
9. Zaštita i bezbjednost telekomunikacionih mreža.....	29
10. Obračun i plaćanje usluga .....	30
10.1 Instrumenti obezbjeđenja plaćanja .....	30
11. Poslovna tajna i povjerljivost informacija.....	31
12. Intelektualna svojina .....	32
13. Privremena suspenzija u pružanju usluga.....	32
14. Raskid ugovora o interkonekciji.....	33
15. Postupak rješavanja sporova i odgovornost strana .....	33
16. Prilozi RIP dokumenta .....	34
16.1 Prilog 1 – Komunikacija između strana i kontakt podaci .....	34
16.2 Prilog 2 – Usmjeravanje saobraćaja .....	35
16.3 Prilog 3 - Zahtjev za uspostavljanje interkonekcije.....	36
16.4 Prilog 4 - Ugovor o interkonekciji .....	37
16.5 Prilog 5 - Testovi signalizacije i komutacija .....	47

## 1. DEFINICIJE POJMOVA

<b>Agencija</b>	Regulatorna agencija za komunikacije BiH (RAK)
<b>A broj</b>	Broj pozivajućeg pretplatnika
<b>B broj</b>	Broj pozvanog pretplatnika
<b>Davalac usluge 0800</b>	Korisnik Logosofta kojem je Agencija dodijelila broj iz opsega 0800 za pružanje usluge besplatnog poziva svojim korisnicima, tj. pozivajućoj strani
<b>Dvostruka tranzitna terminacija poziva</b>	Terminiranje poziva koje je Operator usmjerio preko tranzitne tačke interkonekcije prema pretplatnicima fiksne mreže Logosofta, koji se nalaze izvan mrežne grupe u kojoj je ta pristupna tačka Logosofta
<b>Geografski broj</b>	Telefonski broj koji se sastoji od koda mrežne grupe i pretplatničkog broja (geografski broj je povezan sa geografskom oblašću)
<b>Govorna usluga</b>	Javno dostupna usluga prenosa govora putem javne telekomunikacione mreže, koja omogućava međusobno govorno komuniciranje korisnika u realnom vremenu
<b>Interkonekcijski link</b>	E1 link sa SS7 signalizacijom ili IP link sa SIP signalizacijom između terminalne jedinice pristupne tačke Logosofta i POP (Point of Presence) terminalne jedinice Operatora koji se uspostavlja u cilju omogućavanja pružanja usluga interkonekcije
<b>Jednostruka tranzitna terminacija poziva</b>	Terminacija poziva koje je Operator usmjerio preko tranzitne tačke interkonekcije prema pretplatnicima fiksne mreže Logosofta koji se nalaze unutar iste mrežne grupe u kojoj je ta pristupna tačka Logosofta
<b>Kolokacija</b>	Usluga smještaja opreme Operatora na lokacijama Logosofta u cilju realizacije interkonekcije
<b>Lokalna terminacija poziva</b>	Terminacija poziva koje je Operator usmjerio preko lokalne tačke interkonekcije prema pretplatnicima Logosofta koji se nalaze unutar geografskog područja u kojem se nalazi lokalna tačka interkonekcije
<b>Međunarodni poziv</b>	Poziv koji je generisan ili se terminira van granica BiH
<b>Mrežna grupa</b>	Mrežnu grupu čini telefonska numeracija unutar jednog teritorijalnog područja. Mrežna grupa ima svoj pozivni broj, koji se sastoji od dvije cifre i predstavlja područni - regionalni kod koji razlikuje jednu mrežnu grupu od druge.
<b>Nacionalni poziv</b>	Poziv koji je generisan i koji se terminira unutar granica BiH
<b>Negeografski broj</b>	Telefonski broj koji nije povezan sa geografskim područjem

<b>Operator</b>	Davalac telekomunikacionih usluga kojem su od strane RAK BiH dodijeljene Dozvole definisane u odjeljku 2.1.ovog RIP dokumenta
<b>POP (Point of presence)</b>	Tačka u kojoj je Operator prisutan sa svojom terminalnom opremom
<b>Pristupna tačka</b>	Fizička tačka unutar fiksne mreže Logosofta na koju se mogu povezati interkonekcijski linkovi
<b>Tačka Interkonekcije</b>	Fizička tačka u kojoj su mreža Logosofta i mreža Operatora međusobno povezane. Tačka interkonekcije je granica između domena odgovornosti Logosofta i Operatora
<b>Ugovor o interkonekciji</b>	Ugovor između Logosofta i Operatora kojim se utvrđuju uslovi pružanja usluga interkonekcije

## **2. OPŠTE ODREDBE**

### **2.1 Uvod**

Referentna interkonekcijska ponuda (dalje: RIP dokument) za interkonekciju sa fiksnom mrežom Logosoft d.o.o. Sarajevo, Ulica Igmanska br. 9 (dalje: Logosoft) definiše postupak i uslove pružanja usluga interkonekcije od strane Logosofta. Danom stupanja na snagu ovaj RIP dokument primjenjivaće se na sve buduće ugovore o interkonekciji zaključene sa nosiocima slijedećih dozvola izdatih od strane Agencije:

- Dozvole za javnog operatora fiksne telefonije,
- Dozvole za obavljanje djelatnosti davaoca fiksnih javnih telefonskih usluga,
- Dozvole za pružanje GSM usluga,
- Dozvole za pružanje mobilnih usluga na univerzalnim mobilnim telekomunikacionim sistemima,

kao i na sve buduće ugovore o interkonekciji zaključene sa operatorima davaocima mobilnih telefonskih usluga registrovanim kod Agencije za takvu djelatnost. Predmet budućih ugovora o interkonekciji su usluge koje su predmet ovog RIP dokumenta.

### **2.2 Pravni osnov**

Pravni osnov za donošenje RIP dokumenta Logosofta predstavlja Zakon o komunikacijama („Službeni glasnik BiH“, broj 31/03, 75/06, 32/10 i 98/12), Pravilo o interkonekciji 51/2010 („Službeni glasnik BiH“, broj 109/10), Pravilo 54/2011 o analizi tržišta elektronskih komunikacija („Službeni glasnik BiH“ 85/11) i Analiza tržišta završavanja (terminacije) poziva u individualne javne telefonske mreže na fiksnoj lokaciji – veleprodajni nivo od 31.01.2014. godine.

### **2.3 Predmet i obim referentne ponude**

Referentna interkonekcijska ponuda odnosi se na usluge interkonekcije koje Logosoft nudi Operatoru telekomunikacija koji ima jednu ili više dozvola iz tačke 2.1. ovog dokumenta ili je registrovan kod Agencije kao davaoc mobilnih telefonskih usluga (dalje: Operator), kako bi se krajnjim korisnicima Logosofta i Operatora omogućila međusobna komunikacija ili pristup uslugama Operatora i Logosofta.

U cilju osiguranja i unapređenja komunikacije između krajnjih korisnika dviju mreža, a u skladu sa principima interkonekcije, Logosoft će omogućiti Operatoru osnovne usluge interkonekcije obuhvaćene ovom ponudom pod uslovom zaključivanja ugovora o pružanju odgovarajućih usluga interkonekcije Logosoftu od strane Operatora, pod jednakim i nediskriminatorskim uslovima.

RIP dokument reguliše uslove pružanja sljedećih usluga:

- fizičke interkonekcije,
- terminacije nacionalnih poziva,
- tranzita nacionalnih poziva,
- terminacije međunarodnih poziva,
- tranzita međunarodnih poziva,
- pristup službi informacija o operatoru i imeniku,
- pristup službama za slučaj opasnosti,

- dodatne usluge,
- kolokacija.

## **2.4 Stupanje na snagu i važenje RIP dokumenta**

U skladu sa tačkom 6.3. Analize tržišta završavanja (terminacije) poziva u individualne javne telefonske mreže na fiksnoj lokaciji – veleprodajni nivo (dalje: Analiza tržišta 3), Agencija je nadležna za izdavanje saglasnosti na RIP dokument.

Logosoft će u roku od 7 dana od dana prijema saglasnosti izdate od strane Agencije izvršiti objavljivanje RIP dokumenta na svojoj web stranici, kao i objavljivanje izvoda iz RIP dokumenta u štampanim sredstvima javnog informisanja. RIP dokument stupa na snagu u roku od 30 dana od dana objavljivanja izvoda u najmanje jednom štampanom sredstvu javnog informisanja.

Ovaj RIP dokument se primjenjuje do izdavanja novog RIP dokumenta ili njegovih izmjena, a u skladu sa važećim zakonskim okvirom i odlukama Agencije.

## **2.5 Principi interkonekcije**

Interkonekcija na fiksnu mrežu Logosofta ostvarivaće se prema osnovnim principima propisanim članom 3. stav 5. Pravila o interkonekciji.

RIP obezbjeđuje nediskriminatorski i ravnopravan pristup i korištenje Usluga interkonekcije, pod jednakim uslovima u jednakim okolnostima za sve operatore koji to zahtijevaju, ukoliko ispunjavaju uslove propisane ovim RIP-om.

Logosoft će drugim operatorima pružati usluge i informacije u vezi sa operatorskim pristupom i korištenjem Usluga interkonekcije pod jednakim okolnostima i iste kvalitete kao za vlastite usluge.

# **3. USLUGE INTERKONEKCIJE**

## **3.1 Fizička interkonekcija**

Usluga fizičke interkonekcije Logosofta podrazumijeva povezivanje mreže Logosofta i mreže Operatora u skladu sa odredbama ovog RIP dokumenta, za potrebe ostvarivanja telefonskog saobraćaja između ovih mreža.

Operator ima pravo odabira jednog od načina interkonekcije ponuđenih u RIP dokumentu, poglavlje 5, odjeljak 2.

Zahtjevi Operatora za primjenom jednog od ponuđenih načina interkonekcije u poglavlju 5, odjeljak 2 mogu se razmatrati u toku pregovaranja o uslovima interkonekcije, dakle prije zaključenja ugovora o interkonekciji, ali i u svakom trenutku nakon zaključenja ugovora o interkonekciji.

Logosoft zahtjeve za odabranim načinom međupovezivanja razmatra u skladu sa već postojećim uslovima za odabrani način međupovezivanja u RIP dokumentu.

Povezivanje sa fiksnom mrežom Logosofta, Operator može realizovati:

1. obezbjeđivanjem 2 Mb/s E1 interkonekcijskih linkova (dalje: 2 Mb/s E1 linkova ili samo E1 linkova) između POP terminalne jedinice Operatora i pristupnih tačaka Logosofta,

2. obezbjeđivanjem odgovarajućeg broja govornih kanala između POPterminalne jedinice Operatora i pristupne tačke Logosofta putem IP tehnologije.

### 3.1.1 Usluga interkonekcije putem E1 interkonekcijskih linkova

Tehničke karakteristike interkonekcije putem E1 interkonekcijskih linkova predviđene su poglavljem 4. odjeljak 1. ovog RIP dokumenta.

### 3.1.2 Usluga interkonekcije putem IP tehnologije (SIP interkonekcija)

Za potrebe povezivanja mreža Logosofta i Operatora putem IP tehnologije, Logosoft će omogućiti korišćenje potrebnog broja govornih kanala za potrebe terminacije odnosno tranzita govornog saobraćaja između mreže Logosofta i mreže Operatora.

Govorni kanali će biti obezbijeđeni u grupama od po 30 govornih kanala, što odgovara kapacitetu jednog E1 interkonekcijskog linka. Za realizaciju usluge interkonekcije putem IP tehnologije neophodno je fizičko povezivanje mreža na jedan od načina predviđenih poglavljem 5. ovog RIP dokumenta.

Tehničke karakteristike SIP interkonekcije predviđene su poglavljem 4. odjeljak 2. ovog RIP dokumenta.

### 3.1.3 Konfigurisanje i cijene usluga fizičke interkonekcije

Konfigurisanje usluge fizičke interkonekcije vrši se u skladu sa poglavljem 4. ovog RIP dokumenta. Cijene usluge fizičke interkonekcije propisane su poglavljem 5. ovog RIP dokumenta.

## 3.2 Terminacija nacionalnih poziva

Logosoft će u tački interkonekcije obezbijediti prijem nacionalnih poziva od pretplatnika iz mreže Operatora i terminaciju preuzetih poziva svojim pretplatnicima putem svoje telekomunikacione mreže u skladu sa pravilima o usmjeravanju saobraćaja i uslovima ovog RIP dokumenta.

Nacionalni poziv je poziv koji je nastao i koji se terminira u Bosni i Hercegovini.

Logosoft obezbjeđuje tri nivoa terminacije nacionalnih poziva:

- a) lokalna terminacija,
  - b) jednostruka tranzitna terminacija,
  - c) dvostruka tranzitna terminacija.
- a) Lokalna terminacija je usluga terminacije poziva koje je Operator usmjerio preko lokalne tačke interkonekcije prema pretplatnicima Logosofta koji se nalaze unutar geografskog područja u kojem se nalazi lokalna tačka interkonekcije. Mogućnost lokalne terminacije poziva Operator stiče povezivanjem na sve lokalne tačke interkonekcije Logosofta unutar jedne mrežne grupe. Lokalne tačke interkonekcije Logosofta date su u Tabeli 1.

Tabela 1 - Lokalne tačke interkonekcije

Redni broj	Lokalna tačka interkonekcije	Mrežna grupa
1	Sarajevo	033

Redni broj	Lokalna tačka interkonekcije	Mrežna grupa
2	Zenica	032
3	Tuzla	035

b) Jednostruka tranzitna terminacija je usluga terminacije poziva koje je Operator usmjerio preko tranzitne tačke interkonekcije prema korisnicima Logosofta koji se nalaze unutar geografskog područja koje pripada mrežnoj grupi u kojoj se nalazi tranzitna tačka interkonekcije.

Logosoft pruža mogućnost povezivanja na jednu tranzitnu tačku interkonekcije unutar geografskog područja koje odgovara jednoj mrežnoj grupi, ukoliko na području ove mrežne grupe Logosoft ima svoje korisnike. Tranzitne tačke interkonekcije Logosofta date su u Tabeli 2.

Tabela 2- Tranzitne tačke interkonekcije

Redni broj	Tranzitne tačke interkonekcije	Mrežna grupa
1	Sarajevo	033
2	Zenica	032
3	Tuzla	035

c) Dvostruka tranzitna terminacija je usluga terminacije poziva koje je Operator usmjerio preko tranzitne tačke interkonekcije prema korisnicima Logosofta koji se nalaze izvan geografskog područja koje pripada mrežnoj grupi u kojoj se nalazi tranzitna tačka interkonekcije.

Operator može koristiti uslugu dvostruke tranzitne terminacije preko bilo koje tranzitne tačke interkonekcije Logosofta koja je predviđena u Tabeli 2.

### 3.2.1 Obaveze strana i uslovi za pružanje usluge

Obaveza Logosofta je:

- da uslugu vrši u skladu sa propisanim tehničkim standardima koji obezbjeđuju kvalitetu poziva predviđenu ovim RIP dokumentom,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Operatorom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da prihvati sve nacionalne pozive koje je Operator predao u tački interkonekcije i usmjeri ih prema svojim korisnicima,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja.

Obaveza Operatora je:

- da vrši pravilno dimenzionisanje kapaciteta na osnovu procjena vlastitog saobraćaja prema Logosoft mreži za svaku tačku interkonekcije uspostavljenu između Operatora i Logosofta,
- da vrši pravilno usmjeravanja poziva u skladu sa pravilima usmjeravanja saobraćaja koja su data u PRILOGU 2,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Logosoftom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja.



### 3.2.2 Cijene usluge

Cijene usluge terminacije nacionalnih poziva u fiksnu mrežu Logosofta definisane su u skladu sa Analizom tržišta završavanja (terminacije) poziva u individualne javne telefonske mreže na fiksnoj lokaciji – veleprodajni nivo, i date su u Tabeli 3.

Tabela 3 - Cijene usluge terminacije poziva u mrežu Logosofta

Period	Lokalna terminacija KM/min	Jednostruka tranzitna terminacija KM/min	Dvostruka tranzitna terminacija KM/min
01.07.2014.	0,0169	0,0226	0,0291
01.01.2015.	0,0152	0,0192	0,0261
01.07.2015.	0,0126	0,0156	0,0217
01.01.2016.	0,0118	0,0140	0,0192
01.07.2016.	0,0079	0,0111	0,0139
01.01.2017.	0,0065	0,0089	0,0114

### 3.3 Tranzit nacionalnih poziva

Uslugom tranzita nacionalnih poziva Logosoft omogućava:

1. Prenos nacionalnog telefonskog saobraćaja iz mreže Operatora kroz fiksnu mrežu Logosofta prema fiksnim i mobilnim mrežama drugih operatora u BiH,
2. Prenos nacionalnog telefonskog saobraćaja iz fiksnih i mobilnih mreža drugih operatora kroz mrežu Logosofta u mrežu Operatora.

#### 3.3.1 Obaveze strana i uslovi za pružanje usluge

Obaveza Logosofta je da:

- da unaprijed informiše Operatora u slučaju isključenja i povezivanja drugih Operatora,
- da uslugu vrši u skladu sa propisanim tehničkim standardima koji obezbjeđuju kvalitet poziva predviđen ovim RIP dokumentom,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Operatorom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja,
- da prihvati sve nacionalne pozive za korisnike Operatora i usmjeri ih u mrežu Operatora, odnosno da prihvati sve nacionalne pozive koje je Operator predao u tački interkonekcije i usmjeri ih prema korisnicima drugih nacionalnih operatora.

Obaveza Operatora je:

- da vrši pravilno dimenzionisanje kapaciteta na osnovu procjena vlastitog saobraćaja prema Logosoft mreži za svaku tačku interkonekcije uspostavljenu između Operatora i Logosofta,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Logosoftom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja,

- da vrši pravilno usmjeravanja poziva u skladu sa pravilima usmjeravanja saobraćaja koja su data u PRILOGU 2.

### 3.3.2 Cijene usluge

Cijena usluge tranzita nacionalnih poziva prema mrežama drugih operatora u BiH sastoji se od cijene tranzita poziva kroz fiksnu mrežu Logosofta iz Tabele 4. i cijene terminacije nacionalnog poziva koju definiše operator u čijoj se fiksnoj ili mobilnoj mreži poziv završava.

Tabela 4

Usluga	Cijena u KM
Tranzit poziva kroz fiksnu mrežu Logosofta	0,01

### 3.4 Terminacija međunarodnih poziva

Ova usluga podrazumijeva saobraćaj generisan izvan BiH, koji se posredstvom mreže Operatora, preko tačke pristupa (Tabela 5.) za međunarodni saobraćaj, terminira korisnicima Logosofta.

Tabela 5

Redni broj	Tačke pristupa
1	Sarajevo

#### 3.4.1 Obaveze strana i uslovi za pružanje usluge

Obaveza Logosofta je:

- da uslugu vrši u skladu sa propisanim tehničkim standardima koji obezbjeđuju kvalitet poziva predviđen ovim RIP dokumentom,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Operatorom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja,
- da prihvati sve međunarodne pozive koje je Operator predao u tački interkonekcije i usmjeri ih prema svojim korisnicima.

Obaveza Operatora je:

- da vrši pravilno dimenzionisanje kapaciteta na osnovu procjena kapaciteta saobraćaja prema Logosoft mreži za svaku tačku interkonekcije uspostavljenu između Operatora i Logosofta,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Logosoftom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja,
- da vrši pravilno usmjeravanja poziva u skladu sa pravilima usmjeravanja saobraćaja koja su data u PRILOGU 2.

Uslugu terminacije međunarodnih poziva Logosoft obezbjeđuje u kombinaciji sa uslugom fizičke interkonekcije. Operator koji je zainteresovan za terminaciju međunarodnog saobraćaja u Logosoft mrežu obavezan je planirati odgovarajući kapacitet interkonekcije za međunarodni saobraćaj.

Terminacija međunarodnog saobraćaja u Logosoft mrežu odvija se po najmanje jednom E1 linku, odnosno najmanje jednoj grupi od 30 govornih kanala.

### **3.4.2 Cijene usluge**

Cijene usluge terminacije međunarodnih poziva su predmet komercijalnog dogovora između Logosofta i Operatora i bit će regulisane Ugovorom o interkonekciji.

### **3.5 Tranzit međunarodnih poziva**

Međunarodni poziv je poziv koji je nastao ili se terminira izvan Bosne i Hercegovine.

Uslugom tranzita međunarodnih poziva omogućava se:

1. prenos saobraćaja generisanog izvan BiH, koji se posredstvom mreže Logosofta, preko tačke pristupa za međunarodni saobraćaj, terminira korisnicima Operatora,
2. prihvatanje i prenos poziva generisanih u mreži Operatora, namijenjenih međunarodnim destinacijama, posredstvom mreže Logosofta preko tačke pristupa za međunarodni saobraćaj i usmjeravanje takvog saobraćaja prema operatoru u drugoj državi ili interkonektovanom međunarodnom operatoru koji pruža usluge tranzita saobraćaja.

#### **3.5.1 Obaveze strana i uslovi za pružanje usluge**

Obaveza Logosofta je:

- da unaprijed informiše Operatora u slučaju isključenja i povezivanja drugih Operatora,
- da uslugu vrši u skladu sa propisanim tehničkim standardima koji obezbjeđuju kvalitet poziva predviđen ovim RIP dokumentom,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Operatorom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja,
- da prihvati sve međunarodne pozive za korisnike Operatora i usmjeri ih u mrežu Operatora, odnosno da prihvati sve međunarodne pozive koje je Operator predao u tački interkonekcije i usmjeri ih prema korisnicima inostranih operatora.

Obaveza Operatora je:

- da vrši pravilno dimenzionisanje kapaciteta na osnovu procjena vlastitog saobraćaja prema Logosoft mreži za svaku tačku interkonekcije uspostavljenu između Operatora i Logosofta,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom održava komunikaciju sa Logosoftom u cilju pravilnog usmjeravanja poziva,
- da u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim Ugovorom o interkonekciji vrši praćenje i obračun ostvarenog saobraćaja,
- da vrši pravilno usmjeravanja poziva u skladu sa pravilima usmjeravanja saobraćaja koja su data u PRILOGU 2.

Uslugu tranzita međunarodnih poziva Logosoft obezbjeđuje u kombinaciji sa uslugom fizičke interkonekcije. Operator koji je zainteresovan za razmjenu međunarodnog saobraćaja sa Logosoftom obavezan je planirati odgovarajući kapacitet interkonekcije za međunarodni saobraćaj. Međunarodni saobraćaj između Logosofta i Operatora odvija se po najmanje jednom E1 linku, odnosno najmanje jednoj grupi od 30 govornih kanala.

### 3.5.2 Cijene usluge

Cijene usluga tranzita međunarodnog poziva su predmet komercijalnog dogovora između Logosofta i Operatora i bit će regulisane Ugovorom o interkonekciji.

## 3.6 Pristup imeniku Logosofta i službama informacija i imenika drugih operatora

Logosoft omogućuje korisnicima Operatora pristup informacijama o telefonskom imeniku Logosofta, kao i službama informacija i imenika drugih operatora u BiH sa kojima Logosoft ima uspostavljenu interkonekciju.

### 3.6.1 Informacije iz imenika Logosofta

Usluga pristupa službi informacija o imeniku Logosofta omogućuje prenos poziva pretplatnika Operatora preko tačke interkonekcije kroz fiksnu mrežu Logosofta do službe informacija o telefonskom imeniku Logosofta.

Telefonski imenik Logosofta sadrži brojeve:

1. pretplatnika fiksnih javnih telefonskih usluga Logosofta koji su dali saglasnost da se njihov telefonski broj nalazi u imeniku,
2. pretplatnika mobilnih telefonskih usluga Logosofta koji su dali saglasnost da se njihov telefonski broj nalazi u imeniku,
3. pretplatnika usluge „besplatni telefonski broj“ u fiksnoj mreži Logosofta,
4. pretplatnika operatora za koje Logosoft pruža usluge informacija o imeniku na osnovu međusobnog dogovora.

Cijena usluge pristupa službi informacija o imeniku Logosofta data je u Tabeli 6.

Tabela 6

Vrsta usluge	Cijena po pozivu
Služba informacija o imeniku	0,04 KM

### 3.6.2 Usluga pristupa službama informacija i imenika drugih operatora

Usluga pristupa službama informacija i imenika drugih operatora će Operatoru i njegovim pretplatnicima omogućiti prenos poziva iz mreže Operatora, kroz fiksnu mrežu Logosofta do mreže interkonektovanog operatora kod kojeg je uspostavljena odgovarajuća služba.

Cijena usluge pristupa službama informacija i imenika drugih operatora u BiH sastoji se od cijene tranzita poziva kroz fiksnu mrežu Logosofta iz Tabele 4. ovog RIP dokumenta i cijene terminacije poziva prema službama informacija i imeniku koju definiše operator u čijoj se mreži poziv završava.

### **3.7 Usluga pristupa službama za slučaj opasnosti**

Logosoft će Operatoru omogućiti pristup službama za slučaj opasnosti prenosom poziva iz mreže Operatora, preko tačke interkonekcije mreže Operatora i Logosofta kroz fiksnu mrežu Logosofta do mreže interkonektovanog operatora kod kojeg je uspostavljena odgovarajuća služba.

Cijena usluge pristupa službama za slučaj opasnosti čiji pretplatnički brojevi pripadaju mrežama drugih operatora u BiH sastoji se od cijene tranzita poziva kroz fiksnu mrežu Logosofta iz Tabele 4. ovog RIP dokumenta i cijene terminacije poziva prema službama za slučaj opasnosti koju definiše operator u čijoj se mreži poziv završava.

Logosoft odgovara za poziv Operatora prema službama za slučaj opasnosti od trenutka ulaska poziva u Logosoft mrežu do trenutka prelaska u mrežu trećeg operatora.

### **3.8 Usluga poziva prema besplatnim brojevima u Logosoft mreži**

Usluga poziva prema besplatnim brojevima u Logosoft mreži omogućuje prenos poziva iz mreže Operatora od tačke interkonekcije kroz fiksnu mrežu Logosofta prema besplatnim brojevima koji se koriste u Logosoft mreži.

Usluga poziva prema besplatnim brojevima u Logosoft mreži će biti omogućena preko tranzitnih tačaka interkonekcije između Operatora i Logosofta.

Cijena usluge poziva prema besplatnim brojevima u Logosoft mreži će biti regulisana komercijalnim ugovorom između Logosofta i Operatora.

### **3.9 Usluga kolokacije**

Usluga kolokacije koju nudi Logosoft omogućava smještaj opreme Operatora na lokacijama Logosofta predviđenim tačkom 3.2. ovog RIP dokumenta, u cilju uspostavljanja interkonekcije između mreže Logosofta i mreže Operatora.

Logosoft nudi uslugu kolokacije isključivo unutar objekta Logosofta, u skladu sa uslovima predviđenim ovim RIP dokumentom.

#### **3.9.1 Obaveze strana i uslovi za pružanje usluge**

Logosoft je obavezan da za potrebe kolokacije obezbijedi:

- a) prostor za smještaj opreme Operatora (u jedinicama veličine rack unit),
- b) uslove za pristup opremi od strane Operatora u skladu sa ovim RIP dokumentom,
- c) neprekidno napajanje električnom energijom potrebne snage,
- d) rezervno napajanje električnom energijom iste snage,
- e) odgovarajuće klimatske uslove za ispravno funkcionisanje opreme Operatora (temperatura, vlaga, ventilacija),
- f) mjere fizičkog obezbjeđenja od neovlaštenog pristupa trećih lica,
- g) odgovarajuće mjere zaštite od požara.

Imajući u vidu da prostorni kapaciteti Logosofta za smještaj opreme nisu neograničeni, postoji potreba za utvrđivanjem prioriteta kod odobravanja zahtjeva za kolokaciju. Redoslijed prioriteta Logosoft određuje na osnovu datuma podnošenja zahtjeva za kolokaciju, na način da će

prvenstveno uvažiti onaj zahtjev za kolokaciju koji je ranije podnesen, nezavisno od toga da li se radi o proširenju kolokacionog prostora ili novom zahtjevu za kolokaciju.

Logosoft se obavezuje da će obaveze preuzete ovom tačkom, osim obaveze pod alinejom a) obezbijediti na isti način i pod komparativnim uslovima kao i za smještaj vlastite opreme.

Za omogućavanje usluge kolokacije kod Logosofta, Operator je obavezan:

- a) da u skladu sa Prilogom 4. ovog RIP dokumenta podnese zahtjev za kolokaciju,
- b) da zaključi ugovor o kolokaciji sa Logosoftom,
- c) da obezbijedi korištenje ispravne opreme koja ni na koji način neće ugroziti funkcionisanje mreže Logosofta,
- d) da pismenim putem ovlasti svoje predstavnike koji će imati pristup opremi i da takvo pismeno dostavi Logosoftu,
- e) da u slučaju planirane redovne posjete najmanje 48 sati prije posjete o istoj obavijesti ovlaštena lica Logosofta na kontakt adrese predviđene ugovorom o interkonekciji,
- f) da u slučaju hitne intervencije najmanje 2 sata prije dolaska o istom obavijeste ovlaštena lica Logosofta iz prethodne alineje,
- g) da prostoru za kolokaciju pristupa isključivo u pratnji ovlaštenih lica Logosofta, postupajući po njihovim instrukcijama i pismeno evidentira vrijeme dolaska i odlaska iz prostora za kolokaciju.

Logosoft će redovne posjete omogućiti samo u toku radnog vremena, a hitne intervencije u bilo koje vrijeme, pod uslovima iz ove tačke.

Logosoft ima pravo da odbije zahtjev za kolokaciju u sljedećim situacijama:

- a) Nedostatak raspoloživog prostora za kolokaciju;
- b) Kolokacija nije izvodiva iz tehničkih razloga;
- c) Kolokacija može dovesti u opasnost nacionalnu sigurnost ili važne javne interese.

Ukoliko dođe do odbijanja kolokacije, Logosoft će odbijanje detaljno obrazložiti.

### **3.9.2 Cijena usluge**

Cijena usluge kolokacije koju Operator treba da plati Logosoftu sastoji se od:

- mjesečne naknade za korištenje prostora,
- mjesečne naknade za utrošenu električnu energiju,
- mjesečne naknade za održavanje sredstava za kolokaciju (klimatizacija, čišćenje, održavanje prostora, rasvjeta),
- mjesečne naknade za redovan pristup objektu,
- naknade za hitnu posjetu prostoru za kolokaciju (van radnog vremena).

Cijene usluge kolokacije kod Logosofta definisane su Tabelom 7.

Tabela 7 - Cijene usluge kolokacije

Vrsta usluge	Cijena
Mjesečna naknada za korištenje prostora	200KM/1RU
Mjesečna naknada za utrošenu električnu energiju	30KM/instaliranom uređaju (u slučaju da maksimalna snaga ne prelazi 200W) ili 60KM/ instaliranom uređaju (ostali slučajevi)
Mjesečna naknada za održavanje sredstava za kolokaciju	60KM
Mjesečna naknada za redovan pristup prostoru za kolokaciju (ponedjeljak-petak od 08:00h-16:00h)	100KM
Naknada za hitnu posjetu prostoru za kolokaciju (van radnog vremena)	80KM/h

#### 4. TEHNIČKA SPECIFIKACIJA INTERKONEKCIJE SA MREŽOM LOGOSOFTA

Mreža Operatora koji zahtijeva interkonekciju i mreža Logosofta moraju biti tehnički kompatibilne. U tom cilju, Operator mora da ima uvid u tehničku specifikaciju Logosoft mreže. Isto tako, prilikom podnošenja zahtjeva za uspostavu interkonekcije, Operator mora dostaviti na uvid tehničku specifikaciju vlastite mreže.

Posmatrano sa tehničkog aspekta, Logosoft nudi dvije vrste interkonekcije i to:

- SS7/C7 sa 2Mb/s linkovima (E1, G703)
- SIP trunk

##### 4.1 Tehničke karakteristike SS7/C7 interkonekcije

###### 4.1.1 Fizičke i električne karakteristike E1 interfejsa

Posmatrano sa aspekta fizičkih i električnih interfejsa linkova interkonekcije i signalizacije, mreža Logosofta zadovoljava tehničke karakteristike specificirane u preporuci ITU-T G.703. Mreža Operatora mora da zadovolji sljedeće tehničke karakteristike (također date u preporuci ITU-T G.703) :

###### 4.1.1.1 Opšte karakteristike

- Nominalan protok bita: 2048 kbit/s
- Tačnost protoka bita:  $\pm 50$ ppm
- Linijski kod: HDB3
- Zaštita od naponskog preopterećenja: prema preporuci ITU-T K.41

###### 4.1.1.2 Specifikacija na izlaznim portovima

- Broj parica u svakom smjeru: jedan simetričan par
- Impedansa:  $120\Omega$
- Nominalni vršni napon „jedinice“: 3V
- Nominalni vršni napon „nule“:  $0\pm 0.3V$

- Nominalna širina impulsa: 244ns
- Odnos amplitude poz. i neg. impulsa na centru impulsnog intervala: 0.95 do 1.05
- Odnos širine poz. i neg. impulsa na nominalnoj polovini amplitude: 0.95 do 1.05
- Maksimalan „peak-to-peak“ džiter na izlaznom portu: u skladu sa G.823

Povratni gubici na izlaznim portovima trebaju imati minimalne vrijednosti navedene u Tabeli 8.

Tabela 8

Frekvencijski opseg (KHz)	Povratni gubici (dB)
51 do 102	6
102 do 3072	8

#### 4.1.1.3 Specifikacija na ulaznim portovima

Digitalni signal na ulaznim portovima je definisan kao u prethodnom članu, ali modifikovan karakteristikama konekcijskog spoja. Slabljenje ovog spoja treba da prati zakon  $\sqrt{f}$ , a gubici na frekvenciji 1024 kHz treba da budu u rasponu 0 do 6 dB. Ovo slabljenje treba da uzme u obzir gubitke uzrokovane prisustvom digitalnog distribucionog okvira između opreme. Džiter treba da bude u skladu sa preporukom G.823, a povratni gubici na ulazu treba da imaju privremene minimalne vrijednosti date u Tabeli 9.

Tabela 9

Frekvencijski opseg (KHz)	Povratni gubici (dB)
51 do 102	12
102 do 2048	18
2048 do 3072	14

Da bi se obezbijedila adekvatna otpornost na refleksiju signala koji se pojavljuje na interfejsima usljed neusklađenosti impedanse na digitalnim distribucionim ramovima i digitalnim izlaznim portovima, ulazni portovi trebaju zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

Na nominalni agregatni signal, koji je kodovan HDB3 linijskim kodom i koji ima impulsni oblik kao što je definisano u impulsnoj maski, treba dodati signal interferencije koji ima isti impulsni oblik kao željeni signal. Signal interferencije treba da ima protok bita u okviru limita specificiranih u preporuci G.703, ali ne treba biti sinhron sa željenim signalom. Signal interferencije bi se trebao kombinovati sa željenim signalom, bez gubitaka u signalnoj putanji i sa nominalnom impedansom od 120Ω (u slučaju interfejsa sa simetričnim paricama) kako bi se dobio odnos signala i interferencije od 18dB. Binarni sadržaj signala interferencije treba biti u skladu sa preporukom ITU-T O.151.

#### 4.1.2 Sinhronizacija

Sistemi Operatora i Logosofta moraju biti sinhronizovani u skladu sa „master-slave“ principom prema preporuci ITU-T G.812, pri čemu se „master-slave“ uloga dogovara prilikom same uspostave interkonekcije.



### 4.1.3 Tehničke karakteristike signalizacije

U slučaju ove vrste interkonekcije, za prenos informacija koje su neophodne za uspostavu, kontrolu i raskid veza između korisnika Operatora i korisnika Logosofta, koristiće se Signalni sistem br.7 (SS7).

SS7 protokol je opisan i definisan skupom ITU-T preporuka Q.7XX ( $X \in \{0,1,2,\dots,9\}$ ). Kao minimum funkcija za ITU-T SS7, uvodi se ISUP definisan preporukama Q.760 – Q.769. Specifično za ovaj slučaj, koriste se preporuke Q.761(12/1999), Q.762(12/1999), Q.763(12/1999), Q.764(12/1999), Q.765(6/2000), Q.767(1991) Dopuna 1 (12/2002) i njihove zvanično objavljene dopune i revizije.

Prije početka testiranja i uspostave interkonekcije, Logosoft će dostaviti Operatoru nacionalni kod signalizacione tačke, dodijeljen od strane Regulatorne agencije za komunikacije BiH i obrnuto.

### 4.1.4 Specifikacija opreme i neophodni uslovi za smještanje

Svaki 2Mb/s E1 interkonekcijski link završava se STP kablom sa RJ48c konektorima na odgovarajućoj interfejs kartici Cisco AS5850 ili Cisco AS5400 access servera. Korištena impedansa je 120Ω. Ukoliko operator zatijeva 75Ω, dužan je obezbijediti konvertor impedanse 120/75 Ω.

Access serveri moraju biti smješteni u prostorije sa ograničenim pristupom (pristup dozvoljen samo ovlaštenim osobama) koje ispunjavaju uslove date u tehničkoj specifikaciji proizvođača opreme. U slučaju da se oprema postavlja na lokaciji Operatora, isti je dužan obezbijediti sljedeće:

#### 4.1.4.1 Uslovi sredine propisani od strane proizvođača opreme

Uslovi sredine dati su u Tabeli 10.

Tabela 10

Disipacija toplote	350W
Temperatura prostorije	od 0 do 40C
Akustika	Maksimalno 55dBA; nivo zvučnog pritiska na 1m
Vlažnost	od 5 do 95%, bez kondenzacije
Nadmorska visina	od -50 do 3050m

Elektromagnetska emisija i otpornost na elektromagnetske smetnje su u saglasnosti sa sljedećim standardima:

- EN 55022B (CISPR22)
- EN 300386
- NZS/AS3548 Class A
- VCCI B
- FCC 47CR15 Class A

#### 4.1.4.2 Izvor napajanja

Da bi oprema funkcionisala besprijekorno, potrebno je da bude priključena na izvor neprekidnog napajanja. Oprema može da bude priključena na izvor naizmjeničnog ili izvor istosmjernog napajanja. Izvor napajanja treba da zadovolji parametre date u Tabeli 11.

Tabela 11

Ulazna snaga (naizmjenično napajanje)	200 do 345W (maksimum)
Ulazni napon (naizmjenično napajanje)	100 do 240VAC
Ulazna struja (naizmjenično napajanje)	3A
Ulazna frekvencija (naizmjenično napajanje)	50 do 60 Hz
Faktor snage (naizmjenično napajanje)	0.850 na 50% ukupnog opterećenja; 0.90 na punom opterećenju
Ulazna snaga (istosmjerno napajanje)	200 do 345W (maksimum)
Ulazni napon (istosmjerno napajanje)	-48 do -60VDC
Ulazna struja (istosmjerno napajanje)	2.0 do 4.0A tipično, 9.0A maksimalno

#### 4.1.4.3 Smještajni kapaciteti

Operator je dužan obezbijediti sljedeće smještajne kapacitete:

- 62,23 x 44.45 x 60,96 cm (14RU) u slučaju AS5850
- 8.89 x 44.45 x 46.36 cm (2 RU) u slučaju AS5400

#### 4.1.5 Tačke razgraničenja i zona odgovornosti

Tačke razgraničenja predstavljaju fizičke entitete u kojima dolazi do prelaza zone odgovornosti i vlasništva nad opremom između Operatora i Logosofta. U slučaju kad Operator instalira dio svoje prenosne opreme u prostorijama Logosofta, tačka razgraničenja je konektor na E1 interfejs kartici access servera Logosofta. Logosoft se obavezuje da obezbijedi uslove za kolokaciju definisane u sklopu ovog RIP dokumenta. U slučaju kad Logosoft instalira prenosnu opremu u objektu na strani operatora, tačku razgraničenja i zonu odgovornosti predstavlja konektor na interfejs kartici access servera ili odgovarajućem konvertoru (u slučaju da ga postavlja Logosoft). Obezbeđenje adekvatnih uslova sredine specificiranih u tehničkoj dokumentaciji proizvođača spada u zonu odgovornosti Operatora.

## 4.2 SIP trunk interkonekcija

### 4.2.1 Uvod

U cilju obezbjeđivanja kompatibilnosti SIP trunk interkonekcije Logosoft i Operator će koristiti SIP protokol standardizovan po preporukama RFC 3261 od strane Internet Engineering Task Force (IETF).

## 4.2.2 Preduslov za uspostavljenje interkonekcije

Osnovni preduslov za uspostavljenje SIP trunk interkonekcije bazirane na SIP protokolu je uspostavljenje IP peering-a između Operatora i Logosofta. Prije podnošenja zahtjeva za uspostavljenje SIP interkonekcije, podrazumijeva se da Operator i Logosoft imaju uspostavljen IP peering. U suprotnom, zahtjev će biti odbijen.

Na ovaj način će se obezbijediti da IP infrastruktura bude u potpunosti pod kontrolom Operatora i Logosofta, te se u potpunosti mogu realizovati svi sigurnosni aspekti i kvalitet servisa. IP adresni prostor koji će se koristiti za interkonekciju će se regulisati Ugovorom o interkonekciji. Operator i Logosoft su odgovorni za održavanje fizičke infrastrukture (u okviru svojih mreža, do tačke dodira) kroz koju je uspostavljena interkonekcija. Tačka dodira i zona odgovornosti za slučaj SIP interkonekcije određena je prilikom uspostave IP peering-a.

## 4.2.3 SIP signalne poruke

SIP signalne poruke i zaglavlja specificirana u ovoj sekciji moraju biti usklađeni sa standardima u kojima su definisani. Request-URI u svim SIP zahtjevima mora biti u skladu sa RFC3261 standardom.

### 4.2.3.1 Definicije

Dolazni i odlazni smjer odnose se na smjer poruka.

U dolaznom smjeru, "podržan" znači da zaglavlje može biti sadržano u poruci i, ako je primljeno, mora biti obrađeno u skladu sa standardom. "Obavezan" znači da primalac očekuje da zaglavlje bude prisutno.

U odlaznom smjeru, može biti "poslan" znači da zaglavlje može biti prisutno ili izostavljeno u zavisnosti od transakcije ili konteksta poziva. "Obavezan" znači da zaglavlje mora biti prisutno. "Ne šalje" znači da zaglavlje ne smije biti prisutno u poruci.

### 4.2.3.2 Transportni protokol

Za prenos SIP poruka, kao transportni protokol koristi se UDP.

## 4.2.4 SIP metodi i zaglavlja

### 4.2.4.1 SIP metodi

Tabela 12. sadrži SIP metode neophodne za funkcionalnost sljedećih mogućnosti i servisa:

- usmjeravanje poziva ka brojevima u E.164 formatu,
- usmjeravanje poziva ka brojevima u formatu nacionalnih kratkih kodova,
- 3,1KHz audio servisi,
- en-bloc signalizacija adresa,
- in-band transport DTMF tonova i informacija (telephone event),
- prikaz broja pozivaoca (CLIP),
- zabrana prikaza broja (CLIR),

- prosljeđivanje poziva (Call Forwarding),
- Poziv na čekanju (Call Hold),
- early media
- itd.

Tabela 12

Obavezni metodi
INVITE
RE-INVITE
INFO
ACK
BYE
CANCEL
OPTIONS (Vidjeti napomenu)

Napomena: Obavezna podrška OPTIONS metoda je samo u dolaznom smjeru.

Podrška metodima koji nisu dati u tabeli 12. su opcionalni.

#### 4.2.4.2 Ponašanje mreže po prijemu SIP poruke (dolazni smjer)

- Ako je primljeni metod prepoznat ali nije podržan biće odbijen u skladu sa RFC3261. Ako primljeni metod nije prepoznat, biće odbijen u skladu sa istim RFC-om
- Ako je u SIP poruci primljen odgovor sa greškom koja nije podržana, poziv ili transakcija na koji se odnosi biće odbačena.
- Ako je u zahtjevu (SIP request) primljeno zaglavlje ili parametar koji nije podržan, biće ignorisan osim u slučaju kada odgovarajuća opcionalna labela nije prisutna u Require zaglavlju. Ako obavezno zaglavlje nije prisutno ili nije u propisanoj formi, zahtjev će biti odbijen u saglasnosti sa RFC3261
- Ako je u odgovoru primljeno SIP zaglavlje ili parametar koji nije podržan, biće ignorisan.
- Ako zaglavlje potrebno za procesiranje odgovora nije primljeno u prethodnom odgovoru, odgovor će biti odbačen
- Ako zaglavlje potrebno za procesiranje odgovora nije primljeno u konačnom odgovoru izuzev 2XX odgovoru, odgovor će biti tretiran kao 500 „Server Internal Failure“ odgovor
- Ako zaglavlje potrebno za procesiranje odgovora nije primljeno u konačnom 2XX odgovoru na Invite zahtjev, odgovor će biti potvrđen slanjem ACK poruke i nakon toga će dijalog biti završen.

#### 4.2.4.3 Inicijalni INVITE metod

Inicijalni INVITE metod je u saglasnosti sa RFC3261. Podržana i obavezna zaglavlja u inicijalnom Invite zahtjevu će biti dostavljena prilikom uspostave interkonekcije prilikom interkonekcijskih testova. Lista podržanih zaglavlja u odgovorima na inicijalni Invite zahtjev će takođe biti dostavljena prilikom uspostave interkonekcije.

#### **4.2.4.4 Re-Invite metod**

Re-Invite metod je podržan u saglasnosti sa RFC3261. Podržana zaglavlja u re-Invite zahtjevu za dolazni kao i za odlazni smjer biće dostavljena prije početke interkonekcijskih testova. Odgovori na re-Invite zahtjev će biti u skladu sa RFC3261.

#### **4.2.4.5 CANCEL metod**

Cancel metod je podržan u saglasnosti sa RFC3261. Lista podržanih zaglavlja u SIP CANCEL zahtjevu za dolazni i za odlazni smjer, kao i lista podržanih zaglavlja u odgovorima na SIP CANCEL zahtjev za dolazni i odlazni smjer biće dostavljene prilikom uspostave interkonekcije, prije početka interkonekcijskih testova

#### **4.2.4.6 ACK metod**

ACK metod je podržan u saglasnosti sa RFC3261. Lista podržanih zaglavlja u ACK zahtjevu za dolazni i odlazni smjer biće dostavljena prilikom uspostave interkonekcije, prije početka interkonekcijskih testova.

#### **4.2.4.7 BYE metod**

BYE metod je podržan u saglasnosti sa RFC3261. Lista podržanih zaglavlja u BYE zahtjevu za dolazni i odlazni smjer, kao i lista podržanih zaglavlja u odgovorima na SIP BYE zahtjev za dolazni i odlazni smjer biće dostavljene prilikom uspostave interkonekcije, prije početka interkonekcijskih testova. SIP statusni kodovi kao i ITU-T Q.850 vrijednosti u decimalnoj reprezentaciji su podržani u skladu sa RFC3326.

#### **4.2.4.8 OPTIONS metod**

OPTIONS metod je podržan u saglasnosti sa RFC3261. Lista podržanih zaglavlja u OPTIONS zahtjevu za dolazni i odlazni smjer, kao i lista podržanih zaglavlja u odgovorima na SIP OPTIONS zahtjev za dolazni i odlazni smjer biće dostavljene prilikom uspostave interkonekcije, prije početka interkonekcijskih testova.

#### **4.2.4.9 INFO metod**

INFO metod je podržan u saglasnosti sa RFC3261. Lista podržanih zaglavlja u INFO zahtjevu za dolazni i odlazni smjer, kao i lista podržanih zaglavlja u odgovorima na SIP INFO zahtjev za dolazni i odlazni smjer biće dostavljene prilikom uspostave interkonekcije, prije početka interkonekcijskih testova.

#### **4.2.5 Maksimalna veličina poruke**

Maksimalna veličina poruke ne bi trebalo da prelazi 2048B. Veličina SDP tijela ne bi trebalo da prelazi 1024B.

## 4.2.6 Tijela poruke

U kontekstu ove tehničke specifikacije, jedina dva podržana tijela (body) SIP poruke su:

- SDP (Session Description Protocol)
- MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)

## 4.2.7 Upravljanje media sesijom

SDP razmjena parametara treba biti u skladu sa RFC3261, RFC3264, RFC4566. SDP informacija je isključivo podržana u tijelu INVITE, re-INVITE, ACK, 200 OK (INVITE, re-INVITE) i 18X (INVITE) poruka. Kao minimalan zahtjev, traži se podrška SDP parametara u saglasnosti sa RFC3264.

### 4.2.7.1 Uspostava media sesije – inicijalna INVITE poruka

Ova sekcija podrazumijeva offer/answer pravila isključivo bazirana na RFC3261 i RFC3264. Dodatna pravila definisana u RFC3262 i RFC3311 mogu biti korištena u skladu sa bilateralnim dogovorom, ali nisu predmet ovog dokumenta.

U kontekstu SIP-I, inicijalna INVITE poruka treba da sadrži SDP offer (ponudu). SDP answer (odgovor) treba da bude prisutan u 200 OK odgovoru.

### 4.2.7.2 Pravila za pregovaranje kodeka

U media stream „m=” liniji, kodeci trebaju biti izlistani po prioritetu. Dakle, prvi prisutan navedeni kodek će imati najviši prioritet.

Ako primljeni SDP odgovor indicira podršku više od jednog kodeka različitog od „telephone-event“ među onima predloženim u SDP ponudi (offer-u), samo će prvi sa liste biti uzet u obzir. Da bi se prešlo na drugi media format, SDP pregovaranje se mora izvršiti ponovo.

„a=rtpmime“ je media atribut koji indicira željeni interval paketizacije koji bi krajnja tačka trebala uzeti u obzir po prijemu poruke za specificirani media stream. Ako je informacija dostupna, preporučuje se slanje ovog parametra preko interkonekcijskih interfejsa.

Ako sistem nema zajedničkih media formata primljenih u SDP ponudi (offer-u):

- inicijalnog INVITE ili re-INVITE, isti treba da bude odbijen sa 488 „Not acceptable here“
- 18X ili 200 OK odgovora na INVITE poruku, poziv će biti prekinut.

### 4.2.7.3 Modifikacija media sesije

Kada se jednom uspostavi sesija, modifikacija parametara sesije se vrši kroz re-INVITE poruku u skladu sa RFC3261.

### 4.2.7.4 Terminacija sesije

Procedure za terminaciju sesije su u saglasnosti i potpuno su opisane u RFC3261 i ITU-T Q.1912.5 profil C.

#### **4.2.7.5 RTP/RTCP**

U sesiji, ista IP adresa i broj porta trebaju biti korišćeni i za slanje i prijem RTP paketa, tj. treba biti korišćen simetrični RTP. Broj porta za RTCP mora biti jednak dogovorenom broju porta za RTP + 1, tj. RTCP broj porta = RTP broj porta + 1.

#### **4.2.7.6 Early media**

SIP koristi ponuda/odgovor model da bi dogovorio parametre sesije. Ponuda/odgovor razmjena koja se desi prije finalnog odgovora na INVITE uspostavlja early media sesiju. Early media sesija se prekida kada stigne finalni odgovor na INVITE ponudu. Ako je odgovor na ponudu 200 (OK), early media sesija prelazi u regularnu media sesiju. Ako odgovor na ponudu nije 2XX, early media se prekida. RFC 3261 specifikacija podržava veoma limitiran early media mehanizam. Zbog toga će Logosoft za implementirane early media koristiti RFC 3960 preporuke.

#### **4.2.8 Kodeci**

Na interkonekcijskim linkovima, Logosoft koristi isključivo G.711 A-law kodek, kako bi se obezbijedio kvalitet ekvivalentan onom u tradicionalnim telefonskim mrežama i kako bi prenos faksa bio ostvaren kroz Pass-through mod bez modifikacije sesije.

#### **4.2.9 Dodatni servisi**

##### **4.2.9.1 CLIP/CLIR**

CLIP/CLIR servis je baziran isključivo na enkapsuliranoj ISUP informaciji. Odgovarajuća SIP zaglavlja mogu biti prisutna u porukama ali bi trebalo da su ignorisana od strane primaoca.

##### **4.2.9.2 Prosljeđivanje poziva – Call Forwarding**

Servis prosljeđivanje poziva je baziran isključivo na enkapsuliranoj ISUP informaciji. Odgovarajuća SIP zaglavlja (diversion header, history-info) mogu biti prisutna u porukama ali bi trebalo da su ignorisana od strane primaoca.

##### **4.2.9.3 Poziv na čekanju**

Servis poziv na čekanju je baziran isključivo na enkapsuliranoj ISUP informaciji. Odgovarajući SDP parametri mogu biti prisutni u porukama, ali ne bi trebali potisnuti sadržaj enkapsulirane ISUP informacije.

##### **4.2.9.4 Keep Alive**

Keep Alive mehanizam je obezbijeđen kroz upotrebu OPTIONS poruka i adekvatnih odgovora.

#### **4.2.9.5 Fax**

Fax saobraćaj je moguće razmjenjivati po T.38 standardu ukoliko oprema Operatora podržava taj standard. Fax saobraćaj je omogućen G.711 A-law kodekom kroz Pass-Through mod bez modifikacije sesije. T.38 standard radi po ITU preporuci koje omogućava transmisiju faksa preko IP mreže u realnom vremenu.

#### **4.2.9.6 Ringback**

Ringback ton treba biti isporučen kao media, preko interkonekcijskog interfejsa, iz smjera pozvane strane. Preporuke za implementaciju ringback tona su date u RFC 3960.

### **5. KOMERCIJALNI ASPEKTI FIZIČKE INTERKONEKCIJE**

#### **5.1 Osnovni preduslovi**

Usluga fizičke interkonekcije Logosofta će biti dostupna u tačkama interkonekcije predviđenim ovim RIP dokumentom.

Zavisno od izabranog oblika interkonekcije, Operator interkonekciju sa Logosoft mrežom može da vrši po niže navedenim uslovima.

U slučaju uspostavljanja E1 interkonekcijskih linkova između mreža Logosofta i Operatora, usluga fizičke interkonekcije se sastoji od:

1. jedan ili više E1 interkonekcijskih linkova,
2. sistemom prenosa,
3. minimalno dva signalizaciona linka između Logosofta i Operatora kapaciteta 64 kb/s.

Za slučaj realizacije SIP interkonekcije između mreža Logosofta i Operatora, pored pravila predviđenih poglavljem 4. odjeljak 2. ovog RIP dokumenta, potrebno je:

1. fizičko povezivanje mreža na jedan od načina predviđenih poglavljem 5. odjeljak 2. ovog RIP dokumenta,
2. korištenje minimalno jedne grupe od po 30 govornih kanala.

#### **5.2 Vrste**

Uslugu fizičke interkonekcije Logosoft omogućuje Operatoru na jedan od sljedećih načina:

- a) interkonekcija u objektu Operatora,
- b) interkonekcija u objektu Logosofta,
- c) interkonekcija u objektu trećeg lica.

#### **5.3 Interkonekcija u objektu Operatora**

Usluga interkonekcije u objektu Operatora omogućava se iznajmljivanjem linija Logosofta do objekta Operatora, pod uslovom da Logosoft posjeduje linije do odgovarajuće lokacije na kojoj se nalazi objekat Operatora.



Logosoft nije obavezan da vrši proširivanje vlastite telekomunikacione mreže za potrebe interkonekcije, ali može uvažiti opravdan zahtjev Operatora i na trošak Operatora proširiti vlastitu mrežu radi uspostavljanja interkonekcije.

Logosoft i Operator će o proširenju mreže Logosofta iz prethodnog stava zaključiti odgovarajući ugovor.

### 5.3.1 Cijene

Cijene za uslugu fizičke interkonekcije u objektu Operatora predviđene su tabelom 13.

Tabela 13

Usluga	Način plaćanja	Cijena u KM
Uspostavljanje i testiranje signalizacionog linka 64 kb/s	jednokratno	1.060
Zakup signalizacionog linka	mjesečno	200
Uspostavljanje i testiranje E1 interkonekcijskog linka	jednokratno	3.000
Zakup E1 interkonekcijskog linka	mjesečno	720
Uspostavljanje i testiranje grupe od 30 govornih kanala	jednokratno	3.000
Zakup grupe od 30 govornih kanala	mjesečno	720

U slučaju da uspostavljeni E1 link, odnosno grupu od 30 govornih kanala koristi isključivo Operator, i ako je kapacitet namijenjen isključivo za saobraćaj koji Operator terminira u Logosoft mrežu, Operator plaća punu cijenu za mjesečni zakup interkonekcijskog linka odnosno zakup grupe od 30 govornih kanala.

Ukoliko uspostavljeni E1 link, odnosno grupu od 30 govornih kanala koriste i Operator i Logosoft, i ako je kapacitet namijenjen za dvosmjerni saobraćaj između Operatora i Logosofta, Operator plaća dio cijene zakupa, proporcionalno učešću saobraćaja Operatora u odnosu na ukupan saobraćaj koji se odvija po tom interkonekcijskom linku odnosno grupi od 30 govornih kanala.

Logosoft je obavezan da vrši obračun naknade za zakup interkonekcijskog kapaciteta i ispostavi fakturu u skladu sa ovim RIP dokumentom.

Logosoft ne pruža usluge zakupa signalizacijskog i interkonekcijskog linka za zone M1, M2 i M3.

## 5.4 Interkonekcija u objektu Logosofta

U slučaju fizičke interkonekcije u objektu Logosofta, Operator vlastitim kapacitetima ili kapacitetima iznajmljenim od drugih operatora, obezbjeđuje linije do objekta Logosofta. Logosoft je obavezan da u skladu sa poglavljem 3. odjeljak 8. omogući Operatoru uslugu kolokacije, u granicama postojećih kapaciteta.

### 5.4.1 Cijene

Logosoft je obavezan da vrši obračun naknade za interkonekciju u svome objektu i ispostavi fakturu u skladu sa ovim RIP dokumentom.

Cijena usluge fizičke interkonekcije u objektu Logosofta, koju interkonektovani Operator plaća Logosoftu sastoji se od:

1. jednokratnog iznosa za uspostavljanje E1 interkonekcijskog linka iz Tabele13,
2. cijene kolokacije iz Tabele 7.

## 5.5 Interkonekcija u objektu trećeg lica

Logosoft i Operator usaglašavaju tačku interkonekcije koja se nalazi u objektu trećeg lica, pri čemu svaka ugovorna strana obezbjeđuje svoj dio linka do tačke interkonekcije. Sva tehnička i komercijalna pitanja ugovorne strane regulišu ugovorom o interkonekciji.

### 5.5.1 Cijene

Cijena realizacije interkonekcijskih linkova određuje se od slučaja do slučaja, u skladu sa konkretnim troškovima.

Pod uslovom reciprociteta, Logosoft neće vršiti naplatu naknade za uspostavljanje i korišćenje vlastitog dijela linka. Pod ovim uslovom, svaka ugovorna strana snosi troškove kolokacije koja se plaća trećem licu.

## 5.6 Promjene nakon uspostavljanja interkonekcije

Operator može da Logosoftu podnese zahtjev za promjenama na konfigurisanim kapacitetima fizičke interkonekcije. Zahtjev se dostavlja na kontakt adresu Logosofta, a obavezno sadrži tačnu oznaku kapaciteta za koji se zahtijeva promjena, te način i datum sa kojim određeni kapacitet treba da bude preraspodijeljen.

Promjene na uspostavljenom kapacitetu mogu biti:

- promjena pristupne tačke,
- promjena tačke interkonekcije,
- otkazivanje kapaciteta.

Logosoft nije obavezan da vrši proširivanje vlastite telekomunikacione mreže za potrebe zahtijevanih promjena, ali može uvažiti opravdan zahtjev Operatora i na trošak Operatora proširiti vlastitu mrežu.

Logosoft i Operator će o proširenju mreže Logosofta iz prethodnog stava zaključiti odgovarajući ugovor.

Uspostavljeni kapacitet interkonekcije Operator je obavezan da koristi minimalno 3 mjeseca od dana uspostavljanja (minimalni period korišćenja). Ukoliko navedeni kapacitet Operator otkaže prije ovog roka, obavezan je da plati punu cijenu zakupa kapaciteta za minimalni period korišćenja.

Cijene fizičkih promjena na uspostavljenom kapacitetu date su u Tabeli 14.

Tabela 14

Vrsta promjene	Cijena u KM
promjena pristupne tačke	300
promjena tačke interkonekcije	3.000

## 6. PLANIRANJE SAOBRAĆAJA I KAPACITETA

Operator je dužan Logosoftu, najmanje dva puta godišnje, a po potrebi ili na zahtjev Logosofta i češće, dostaviti svoje planove saobraćaja i kapaciteta.

Planove saobraćaja i kapaciteta Operator će dostaviti najkasnije do 01. juna za drugi polugodišnji period, odnosno najkasnije do 01. decembra za prvi polugodišnji period. Planovi će obuhvatati period od jedne kalendarske godine. Prvo planiranje saobraćaja Operator će dostaviti Logosoftu prije zaključivanja ugovora o interkonekciji.

Planiranje kapaciteta dostavljaće se na način i u formi kako je određeno tabelama 15., 16. i 17. ovog RIP dokumenta. U slučaju da Operator treba proširiti svoje kapacitete, o tome dostavlja pismeni zahtjev Logosoftu.

Logosoft neće udovoljiti zahtjevu za proširenjem kapaciteta, ukoliko isti može ugroziti kontinuitet usluga Logosofta.

Logosoft nije odgovoran za pogrešno planiranje saobraćaja od strane Operatora.

### 6.1 Planiranje saobraćaja

Planiranje količine saobraćaja će biti pripremljeno od strane Operatora za sve saobraćajne rute između Operatora i Logosofta i biće izraženo u minutama.

Tabela 15

Saobraćaj prema fiksnoj mreži Logosofta				
Relacija interkonekcijskih linkova	Q1	Q2	Q3	Q4

Tabela 16

Saobraćaj prema mreži Operatora				
Relacija interkonekcijskih linkova	Q1	Q2	Q3	Q4

Planiranje saobraćaja će biti međusobno usaglašeno i potpisano od strane Operatora i Logosofta.

### 6.2 Planiranje kapaciteta

Prije podnošenja zahtjeva za proširenje kapaciteta, Operator će dostaviti Logosoftu planove proširenja kapaciteta. Zavisno od oblika interkonekcije, jedinica kapaciteta može biti E1 interkonekcijski link ili grupa od 30 govornih kanala za slučaj SIP interkonekcije.

Tabela 17 - Plan proširenja kapaciteta

Relacija interkonekcijskih kapaciteta	Broj novih jedinica kapaciteta za T+Q1	Zahtijevani datum realizacije	Odobreni datum realizacije	Broj novih jedinica kapaciteta za T+Q2	Zahtijevani datum realizacije	Odobreni datum realizacije

Relacija interkonekcijskih linkova	Broj novih jedinica kapaciteta za T+Q3	Zahtijevani datum realizacije	Odobreni datum realizacije	Broj novih jedinica kapaciteta za T+Q4	Zahtijevani datum realizacije	Odobreni datum realizacije

U zavisnosti od raspoloživih kapaciteta, Logosoft će uvažiti plan proširenja kapaciteta i prema mogućnostima odrediti datum realizacije proširenja.

Na osnovu odobrenog plana kapaciteta, Operator dostavlja zahtjev za proširenje kapaciteta interkonekcije.

U slučaju proširenja kapaciteta, o istom će biti zaključen odgovarajući aneks ugovora o interkonekciji.

Operator u potpunosti odgovara za pogrešno dimenzionisanje interkonekcijskih kapaciteta i eventualni pad kvaliteta usluge iz ovog razloga. Operator se obavezuje da kapacitete interkonekcije dimenzioniše za maksimalne gubitke od 1% u toku perioda maksimalnog opterećenja kapaciteta.

## 7. ZAHTJEV ZA USPOSTAVLJANJE INTERKONEKCIJE

Zahtjev za uspostavljanje interkonekcije (dalje: Zahtjev) dostavlja se u pismenom obliku na adresu Logosofta iz Priloga 1.

Uz Zahtjev, Operator je obavezan da dostavi sljedeće dokumente ili njihove ekvivalente:

1. ovjerenu kopiju odgovarajuće dozvole izdate od strane Agencije, na osnovu koje zahtijeva interkonekciju,
2. ovjerenu kopiju rješenja o registraciji društva izdatog od strane nadležnog suda,
3. ovjerenu kopiju aktuelnog izvoda iz sudskog registra, ne starijeg od tri mjeseca,
4. uvjerenje nadležnog suda da se protiv Operatora ne vodi stečajni postupak ili postupak likvidacije, ne starije od tri mjeseca (original ili ovjerena kopija),
5. ovjerenu kopiju uvjerenja o poreskoj registraciji,
6. saglasnost za korišćenje koda NSPC,
7. poslednju izdatu dozvolu za korišćenje telefonskih brojeva.

Zahtjev Operatora, osim gore navedenih dokumenata, mora da sadrži:

1. lokaciju tačke pristupa u mrežu Logosofta na koju Operator traži interkonekciju,
2. zahtijevani oblik interkonekcije,
3. listu usluga interkonekcije,
4. tehničke karakteristike opreme Operatora,
5. lokacije Operatora na kojima se zahtijeva interkonekcija (u slučaju interkonekcije u objektu Operatora),
6. planiranje saobraćaja i kapaciteta u skladu sa ovim RIP dokumentom.

U slučaju da Zahtjev Operatora nije kompletan, Logosoft će bez odlaganja, a najkasnije u roku od 15 dana od dana prijema Zahtjeva, pismenim putem obavijestiti Operatora o svim nedostacima i zatražiti dopunu Zahtjeva. Ukoliko Operator ne dostavi dopunjen Zahtjev u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja, Logosoft će podneseni Zahtjev pismenim aktom odbaciti. Dan prijema dopunjenog Zahtjeva se smatra danom podnošenja Zahtjeva.

U slučaju odbacivanja Zahtjeva, Operator ima pravo da podnese ponovni Zahtjev, bez ograničenja.

U roku od 10 dana od dana prijema kompletnog Zahtjeva, Operator i Logosoft će u dobroj vjeri pristupiti pregovorima o uspostavljanju interkonekcije, a u roku od 6 sedmica i zaključivanju ugovora o interkonekciji.

Logosoft će dostaviti Agenciji kopiju Ugovora u roku od 30 dana od njegovog zaključivanja.

Ukoliko strane ne postignu saglasnost oko bitnih elemenata ugovora o interkonekciji u navedenom roku, svaka strana može pokrenuti postupak za rješavanje spora kod Agencije.

## **8. PREGOVORI O IMPLEMENTACIJI INTERKONEKCIJE I TESTIRANJE KAPACITETA INTERKONEKCIJE**

Operator i Logosoft su obavezni da u roku od 30 dana od dana zaključivanja ugovora o interkonekciji uspostave funkcionalnu interkonekciju.

U cilju provođenja pregovora, Operator i Logosoft će ugovoriti termine održavanja sastanaka na svim potrebnim nivoima. Strane su dužne da pregovore vode u dobroj vjeri.

Testovi će se obaviti u skladu sa dokumentom Testovi signalizacije i komutacija, koji čini sastavni dio RIP dokumenta u formi PRILOGA 5.

## **9. ZAŠTITA I BEZBJEDNOST TELEKOMUNIKACIONIH MREŽA**

Svaka strana je odgovorna za bezbjedno funkcionisanje svog dijela mreže i obavezuje se da će preduzimati potrebne radnje radi održavanja ispravnosti svoje strane mreže, ne ugrožavajući propise iz oblasti telekomunikacionog prava.

Svaka ugovorna strana će u realizaciji ovog Ugovora postupati pažnjom dobrog privrednika, ne uzrokujući štetu na mreži druge strane.

Logosoft i Operator će održavati svoje mreže tako da minimiziraju prekide usluga, a uslučaju prekida na bilo kojoj usluzi, ponovo će uspostaviti tu uslugu, što jeprije moguće. Svaka strana će kontrolisati, obavještavati i otklanjatikvarove nastale u svojoj mreži, a koji mogu uticati na mogućnost druge straneda isporuči neku od usluga.

Svaka strana ima pravo da modifikuje, izmijeni ili zamijeni baznu tehnologiju ili specifikacije usluga da bi poboljšala funkcionisanje ili kvalitet usluga na svojoj mreži, pod uslovom da takve modifikacije ne uzrokuju pogoršanje u funkcionisanju i kvalitetu usluga druge strane.

Svaka strana će obezbijediti da njena mreža i operativne procedure budu u potpunosti u skladu sa ovim RIP dokumentom i zaključenim ugovorom o interkonekciji.

## **10. OBRAČUN I PLAĆANJE USLUGA**

Logosoft i Operator će evidentirati dolazni i odlazni saobraćaj. CDR zapisi o ostvarenim pozivima moraju sadržavati A broj, B broj, dolaznu i odlaznu rutu, datum vrijeme početka i kraja veze i trajanje veze. Strane će evidentiranje ostvarenog saobraćaja vršiti počev od prvog dana u kalendarskom mjesecu u 00:00 časova.

Strane su obavezne da obračunaju sve uspješno uspostavljene pozive u skladu sa važećim standardima.

Strane će u pravilu do 3. u mjesecu elektronskim putem razmijeniti podatke o dolaznom i odlaznom saobraćaju za prethodni kalendarski mjesec.

Ukoliko između obračuna strana postoji razlika u obračunu količine saobraćaja i ukoliko ova razlika iznosi više od 2% broja minuta i/ili 2% iznosa fakture, vrši se međusobno usaglašavanje ostvarenog saobraćaja.

Ukoliko je razlika u obračunu iz prethodnog stava manja od 2%, kao važeći će se primjenjivati obračun one ugovorne strane koja fakturiše uslugu.

Strana koja nije saglasna sa obračunom količine saobraćaja, dužna je u roku od najviše 10 dana od dana ispostavljanja računa da zatraži usaglašavanje razlika u obračunu, u protivnom se smatra da je obračunati iznos nesporan. Svaka strana ima pravo da podnese pismeni prigovor na sadržaj računa, ali dio računa koji nije sporan dopijeva na naplatu u valutnom roku.

Logosoft zadržava pravo promjene cijena usluga koje pruža na osnovu ovog dokumenta u skladu sa odredbama Zakona o komunikacijama i podzakonskim aktima.

U slučaju povećanja cijena interkonekcijskih usluga Logosofta, Logosoft je dužan da o tome obavijesti Operatora dvadeset dana prije početka primjene novih cijena.

U slučaju smanjenja cijena interkonekcijskih usluga Logosofta, Logosoft je obavezan da o tome obavijesti Operatora pet dana prije početka primjene novih cijena.

### **10.1 Instrumenti obezbjeđenja plaćanja**

U roku od petnaest (15) dana od dana zaključivanja ugovora o interkonekciji, Operator je dužan da dostavi Logosoftu jedan od sljedećih instrumenata obezbjeđenja plaćanja po svom izboru:

- neopozivu i bezuslovnu bankarsku garanciju izdatu od strane banke u BiH, sa minimalnim rokom od jedne (1) godine ili
- određeni iznos plaćen Logosoftu unaprijed (avans).

Operator je Logosoftu obavezan dostaviti bezuslovnu bankarsku garanciju sa minimalnim rokom trajanja od 1 (jedne) godine sa klauzulom „na prvi poziv“ i „bez prigovora“.

Najveći iznos instrumenta obezbjeđenja plaćanja utvrđuje se kao 2,5 puta veći od prosječnog iznosa mjesečnog računa ispostavljenog za sve usluge interkonekcije u jednom mjesecu. Prosječni iznos mjesečnog računa ustanovljava se za period od posljednja tri mjeseca.

Najveći iznos instrumenta obezbjeđenja plaćanja za početni period od prva tri mjeseca po uspostavi interkonekcije utvrđuje se kao u prethodnom stavu, s tim što se za proračun iznosa instrumenta

obezbjeđenja plaćanja koriste planirane količine saobraćaja za prva tri mjeseca. U proračunu za ovaj iznos se ne koriste jednokratni troškovi uspostave interkonekcije.

U slučaju da postoje troškovi interkonekcijskih usluga koje Logosoft ima prema Operatoru, postoje mogućnosti da se iznos instrumenta osiguranja plaćanja kojeg Operator dostavlja Logosoftu umanjuje za iznos ovih usluga ili Operator na zahtjev dobiva jedan od instrumenata osiguranja plaćanja iz prvog stava ovog člana, po izboru Logosofta. Iznos instrumenta osiguranja plaćanja Logosofta se proračunava po istoj metodologiji kao u prethodna dva stava.

U toku trajanja ugovora, iznosi instrumenta osiguranja plaćanja mogu biti revidirani u bilo koje vrijeme u zavisnosti od stvarnog interkonekcijskog saobraćaja razmijenjenog između strana ili ukoliko Operator bude na vrijeme podmirivao svoje finansijske obaveze prema Logosoftu, na iznos koji bude zahtijevao Logosoft.

U slučaju redovnog plaćanja Operatora u periodu dvije godine nakon sklapanja Ugovora, te pozitivne ocjene kvaliteta poslovnog odnosa i međusobnog stepena povjerenja između Strana, Strane mogu dogovoriti umanjenje maksimalnog iznosa, potpuno ukidanje instrumenata osiguranja ili izmjenu instrumenta osiguranja plaćanja. Prilikom izmjene instrumenta osiguranja plaćanja može se ili umanjiti ili zadržati postojeći iznos.

Novi instrument osiguranja plaćanja može biti svaki instrument osiguranja plaćanja koji je prisutan u poslovnoj praksi Bosne i Hercegovine, uskladen sa pozitivnim zakonskim propisima Bosne i Hercegovine i prihvaćen od oba poslovna subjekta.

U slučaju zaključivanja ugovora, Operator je dužan dostaviti novi instrument obezbjeđenja plaćanja Logosoftu najkasnije petnaest dana po zaključivanju ugovora. Ukoliko Operator ne dostavi instrument obezbjeđenja plaćanja u skladu sa ovim RIP dokumentom, Logosoft nije dužan da pruža interkonekcijske usluge u skladu sa ugovorom.

U slučaju kada nema izmjena iznosa instrumenta obezbjeđenja plaćanja, Operator je dužan dostaviti novi instrument obezbjeđenja plaćanja Logosoftu najkasnije pet dana prije isteka roka važećeg instrumenta obezbjeđenja plaćanja.

U slučaju izmjena iznosa instrumenata obezbjeđenja plaćanja, Operator je dužan dostaviti novi instrument obezbjeđenja plaćanja Logosoftu najkasnije petnaest dana po prijemu zahtjeva za dostavljanje novog instrumenta obezbjeđenja plaćanja.

U slučaju da Operator ne isplati svoje dospjele obaveze, primjenjivaće se u zavisnosti od izabranog instrumenta obezbjeđenja plaćanja, sledeći postupak:

- iznos duga podmiruje se na osnovu garancije,
- iznos duga podmiruje se iz avansa, tj. iz iznosa koji je unaprijed plaćen Logosoftu od strane Operatora.

Logosoft može u svako doba da aktivira neki od finansijskih instrumenata obezbjeđenja plaćanja kako bi naplatio iznos koji mu duguje Operator, a koji je dospio za plaćanje. U slučaju da Logosoft aktivira neki od finansijskih instrumenata osiguranja plaćanja, Logosoft će uputiti zahtjev Operatoru da dostavi novu bankarsku garanciju ili uplati novi avans u roku od petnaest dana od dana prijema zahtjeva.

## **11. POSLOVNA TAJNA I POVJERLJIVOST INFORMACIJA**

Ugovorne strane će jedna drugoj dostavljati relevantne pismene informacije koje se odnose na sve vidove realizacije ovog Ugovora, uz međusobnu obavezu čuvanja poslovne tajne.

Poslovnom tajnom smatraju se sve informacije čijim iznošenjem neovlaštenim licima bi mogla da nastane šteta ili bi na bilo koji drugi način mogli biti narušeni interesi neke od ugovornih strana.

Bez obzira na ostale odredbe ovog Ugovora, ugovorne strane neće otkrivati, davati na znanje ili na bilo koji način odavati trećoj strani sadržaj ovog Ugovora (u cjelini ili djelimično).

Kao treća strana u smislu prethodnog stava, ni na koji način se neće smatrati Agencija ukoliko je objavljivanje izvršeno u cilju rješavanja nastalog spora ili ispunjavanja regulatorne obaveze. Takođe, neće se smatrati ni bilo koji drugi državni ili entitetski sudski ili upravni organ kojem se dokumenta dostavljaju za rad po službenoj dužnosti.

Svaka ugovorna strana će održavati jednak nivo bezbjednosti i voditi brigu o informacijama kao o svojim vlastitim povjerljivim informacijama, i u svakom slučaju neće primjeniti niži nivo niti voditi manju brigu o njima nego što bi razumno bilo očekivati od onoga koji ima informacije takve povjerljive prirode.

Dokumente koji su predmet ovog poglavlja niti jedna strana neće koristiti, niti mehanički ili elektronski kopirati ili na drugi način umnožavati, osim i isključivo u svrhu realizacije ugovora o interkonekciji.

Svaka ugovorna strana odgovara za štetu koja nastane drugoj odgovornoj strani zbog odavanja poslovne tajne i postupanja suprotno ovom poglavlju. Ugovorne strane odgovaraju i za neovlašteno postupanje svojih zaposlenih.

## **12. INTELEKTUALNA SVOJINA**

Osim ako nije drugačije izričito navedeno u ovom RIP dokumentu ili u ugovoru o interkonekciji, svaki zaštitni znak, izum, patent, autorsko pravo, dizajn, dizajnerska prava, zaštićeno ime (bilo da je registrovano ili ne) te sva ostala prava na intelektualnu svojinu (**intelektualna svojina**) ostaju u vlasništvu lica koje je autor ili ih posjeduje, te ovaj RIP dokument nema nikakvog uticaja na prava na intelektualnu svojinu Logosofta ili Operatora ili treće strane.

Ni jedna od strana neće imati pravo da koristi zaštitni znak ili znak usluge druge strane u bilo kojem dokumentu ili drugom mediju, bez prethodno pribavljene pismene saglasnosti druge strane.

## **13. PRIVREMENA SUSPENZIJA U PRUŽANJU USLUGA**

Logosoft ima pravo da privremeno suspenduje pružanje svih ili neke od usluga koje su predmet ovog RIP dokumenta iz sljedećih razloga:

1. ako mreža ili isporuka usluge Operatora uzrokuje smetnje ili kvarove koji ugrožavaju normalan rad Logosoft mreže,
2. ako funkcionisanje mreže Operatora izazove štetu na mreži, sistemu ili servisima Logosofta,
3. u slučaju neplaćanja ili kašnjenja u plaćanju dospjelog računa za korištenje usluge od strane Operatora pod uslovima iz ovog poglavlja,
4. po nalogu Agencije ili zbog značajnog kršenja Zakona o komunikacijama i podzakonskih akata.

Ukoliko je moguće i opravdano u konkretnom slučaju, Logosoft će prethodno dostaviti pismeno obavještenje, uz zahtjev da se nedostaci otklone u roku od 5 dana, posle kog roka, u slučaju neotklanjanja uzroka, može uvesti djelimičnu ili potpunu suspenziju pružanja usluga.



U slučaju pod tačkom 3., Logosoft će nastaviti da pruža usluge interkonekcije ukoliko je naplatu dospjelog duga moguće izvršiti putem sredstava obezbjeđenja plaćanja. U tom slučaju, Logosoft će pružanje usluga vršiti sve dok je moguća naplata duga iz sredstava obezbjeđenja, nakon čega će u potpunosti suspendovati pružanje usluge.

Logosoft će nastaviti dalje pružanje usluga interkonekcije od trenutka dostavljanja dokaza o otklanjanju razloga za suspenziju. Suspenzija pružanja usluga ne prekida dospijevanje duga po osnovu fizičke interkonekcije i usluga kolokacije.

Logosoft ne odgovara za štetu koja kod Operatora nastane zbog opravdane privremene suspenzije u pružanju usluga.

U slučaju nastupanja privremene suspenzije u pružanju usluga, Logosoft će obavijestiti Agenciju pisanim aktom u roku od 8 dana od dana kada je djelimična ili potpuna suspenzija usluga stupila na snagu.

#### **14. RASKID UGOVORA O INTERKONEKCIJI**

Ugovor o interkonekciji se raskida ukoliko nastupe sljedeće okolnosti:

1. ako je Operatoru oduzeta dozvola Agencije na osnovu koje pruža usluge koje su predmet ovog RIP dokumenta,
2. ako je nad Operatorom pokrenut stečajni postupak ili postupak likvidacije,
3. ako Operator izvrši teške povrede odredbi ovog RIP dokumenta,
4. ako pružanje usluga interkonekcije iz opravdanog razloga postane nemoguće,
5. ako nakon privremene suspenzije pružanja usluga zbog neplaćanja obaveza Operator ni u roku od 30 dana ne obezbijedi uredno plaćanje duga, niti položi novo sredstvo obezbjeđenja plaćanja,
6. ako Operator ne položi izabrani instrument obezbjeđenja plaćanja u skladu sa ovim RIP dokumentom.

O raskidu ugovora o interkonekciji dostavlja se pismeno obavještenje.

Ugovorne strane mogu i sporazumno raskinuti ugovor o interkonekciji. U navedenom slučaju, strane će sporazumno ugovoriti termine razduživanja opreme u vlasništvu druge strane i sve druge uslove raskida. Danom sporazumnog raskida dospijevaju na naplatu sve obaveze ugovornih strana.

U slučaju nastupanja raskida Ugovora o interkonekciji, Logosoft će obavijestiti Agenciju pisanim aktom u roku od 15 dana od dana raskida predmetnog ugovora.

#### **15. POSTUPAK RJEŠAVANJA SPOROVA I ODGOVORNOST STRANA**

Sve sporne situacije koje nastanu između ugovornih strana, strane će rješavati mirnim putem. Ukoliko strane ne riješe nastali spor mirnim putem, svaka strana ima pravo da se, po isteku 30 dana od dana nastanka spora, obrati Agenciji. Danom nastanka spora smatra se dan dostavljanja pismenog podneska o postojanju sporne situacije.

Strane će biti odgovorne za nastalu štetu u skladu sa odredbama Zakona o obligacionim odnosima.

## **16. PRILOZI RIP DOKUMENTA**

### **16.1 PRILOG 1 – Komunikacija između strana i kontakt podaci**

Cjelokupna komunikacija koja se ostvaruje u vezi interkonekcije na fiksnu mrežu Logosofta, biće dostavljena na sljedeće adrese:

„Logosoft“ d.o.o. Sarajevo  
Ulica Igmanska 9  
71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Fax: 033/931-901  
E-mail: info@logosoft.ba

Sva obavještenja, zahtjevi ili druga komunikacija koja je tražena ili dozvoljena ili obavljena prema i u vezi sa ovim Ugovorom, biće u pisanoj formi i smatraće se dostavljenom na zadovoljavajući način ako su:

- a) poslana preporučenom poštom,
- b) poslana faksom (čitak faks) sa potvrdom o slanju faksa,
- c) poslana elektronskom poštom,
- d) dostavljena putem dostavljača na protokol druge strane.

Svaka strana treba blagovremeno da obavijesti drugu o eventualnim promjenama adrese i broja faksa, u skladu sa ovim članom.

## 16.2 PRILOG 2 – Usmjeravanje saobraćaja

Pravila usmjeravanja saobraćaja identifikuju saobraćaj koji će biti primljen/predan u tačkama interkonekcije Logosofta i definisana su na sljedeći način:

- a) Lokalna tačka interkonekcije će primiti saobraćaj koji se završava kod pretplatnika Logosofta koji se nalaze unutar geografskog područja u kojem se nalazi ta lokalna tačka interkonekcije.
- b) Lokalna tačka interkonekcije će predati nacionalni saobraćaj koji potiče od korisnika Logosofta a koji se završava kod korisnika u mreži Operatora koji se nalaze unutar geografskog područja u kojem se nalazi ta lokalna tačka interkonekcije.
- c) Operator je obavezan da preko lokalne tačke interkonekcije Logosoftu predaje isključivo pozive koji potiču od pretplatnika koji su spojeni na istu lokalnu tačku interkonekcije,
- d) Tranzitna tačka interkonekcije će primiti nacionalni saobraćaj koji završava u mreži Logosofta, kao i nacionalni saobraćaj koji se završava u mrežama drugih operatora, za sve mrežne kodove unutar BiH
- e) Tranzitna tačka interkonekcije će predati nacionalni saobraćaj iniciran iz mreže Logosofta ili mreža drugih nacionalnih operatora
- f) Tačke interkonekcije za međunarodne pozive Logosofta će prihvatiti međunarodni saobraćaj koji se terminira u mreži Logosofta i mrežama drugih nacionalnih operatora kao i saobraćaj koji se terminira u mrežama izvan BiH
- g) Tačke interkonekcije za međunarodne pozive Logosofta će predati međunarodni saobraćaj iniciran u mrežama izvan BiH, a koji se terminira u mrežama unutar BiH.

Logosoft nije obavezan da prihvati pozive koji nisu usmjereni u skladu sa tačkama a) do g) i odgovornost za neuspješne pozive iz tog razloga snosi Operator.

### 16.3 PRILOG 3- Zahtjev za uspostavljanje interkonekcije

Naziv i sjedište Operatora	
JIB	
PIB	
Podaci o kontakt osobi (ime i prezime, telefon, fax, e-mail)	
Usluge koje Operator traži od Logosofta	
Usluge koje Operator nudi Logosoftu	
Zahtijevana/e tačka/e interkonekcije	
Zahtijevani kapacitet interkonekcije za svaku tačku (u skladu sa Planiranjem saobraćaja i kapaciteta)	
Zahtijevani oblik interkonekcije	<input type="checkbox"/> u objektu Operatora <input type="checkbox"/> u objektu Logosofta <input type="checkbox"/> u objektu trećeg lica (opis mogućih lokacija)
Lokacije Operatora na kojima se zahtijeva interkonekcija (u slučaju interkonekcije u objektu Operatora)	

Potpisivanjem i dostavljanjem ovog Zahtjeva Operator garantuje da će dostaviti sredstva obezbjeđenja plaćanja koja će biti utvrđena Ugovorom o interkonekciji.

Uz ovaj Zahtjev, Operator dostavlja sljedeće dokumente:

1. ovjerenu kopiju odgovarajuće dozvole izdate od strane Agencije, na osnovu koje zahtijeva interkonekciju,
2. ovjerenu kopiju rješenja o registraciji društva izdatog od strane nadležnog suda,
3. ovjerenu kopiju aktuelnog izvoda iz sudskog registra, ne starijeg od tri mjeseca,
4. uvjerenje nadležnog suda da se protiv Operatora ne vodi stečajni postupak ili postupak likvidacije, ne starije od tri mjeseca (original ili ovjerena kopija),
5. ovjerenu kopiju uvjerenja o poreskoj registraciji,
6. saglasnost za korišćenje koda NSPC,
7. posljednju izdatu dozvolu za korišćenje telefonskih brojeva,
8. tehničke karakteristike opreme Operatora,
9. planiranje saobraćaja i kapaciteta u skladu sa RIP dokumentom Logosofta.

Mjesto i datum:

Potpis ovlašćenog lica i pečat:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# **U G O V O R   O   I N T E R K O N E K C I J I**

**zaključen između**

**„LOGOSOFT“ d.o.o.Sarajevo**

**i**

**OPERATORA**

## SADRŽAJ

1. Opšte odredbe
2. Predmet ugovora
3. Obim Ugovora
4. Pružanje usluga
5. Cijena i obračun usluga
6. Međusobne obaveze
7. Zaštita i bezbjednost mreže
8. Isključenje odgovornosti
9. Pravo na intelektualnu svojinu
10. Dejstvo više sile
11. Informisanje / poslovna tajna
12. Obavještavanje
13. Suspenzija / važenje ugovora
14. Naknada štete
15. Važeći zakoni
16. Rješavanje sporova
17. Stupanje na snagu
18. Završne odredbe

„LOGOSOFT“ d.o.o. Sarajevo, Igmanska9, JIB: 4200236190009, kojeg zastupa direktor Faruk Telibećirović (u daljem tekstu: Logosoft)

i

„OPERATOR“ \_\_\_\_\_, JIB: \_\_\_\_\_, kojeg zastupa \_\_\_\_\_ (u daljem tekstu: Operator),

dana \_\_\_\_\_. godine u \_\_\_\_\_ zaključuju

## UGOVOR O INTERKONEKCIJI

### Opšte odredbe

#### Član 1.

Ugovorne strane sporazumno utvrđuju:

1. da je Logosoft nosilac Dozvole za obavljanje djelatnosti operatora javnih elektronskih komunikacijskih mreža broj 14/13,
2. da je Logosoft nosilac Dozvole za obavljanje djelatnosti davaoca fiksnih javnih telefonskih usluga DFTU-05/13;
3. da je Operator nosilac Dozvole \_\_\_\_\_ te Dozvole \_\_\_\_\_ (zajednički: Dozvole);
4. da je Operator dana \_\_\_\_\_ podnio Zahtjev za uspostavljanje interkonekcije Logosoftu.

### Predmet Ugovora

#### Član 2.

Ugovorne strane su saglasne da Logosoft po osnovu ovog Ugovora omogućava Operatoru pristup i povezivanje na Logosoftovu telekomunikacionu mrežu (interkonekcija), radi korištenja telefonskih usluga u telefonskom saobraćaju.

Interkonekcija mreža koje se po ovom Ugovoru povezuju će se realizovati u skladu sa Referentnom interkonekcijskom ponudom za povezivanje na fiksnu mrežu Logosofta (dalje: RIP dokument Logosofta).

### Obim Ugovora

#### Član 3.

Usluga interkonekcije iz prethodnog člana obuhvata usluge ponuđene RIP dokumentom Logosofta, a prema Zahtjevu za uspostavljanje interkonekcije podnesenom od strane Operatora.

#### **Član 4.**

Uslugu interkonekcije po ovom Ugovoru Operator koristi u cilju pružanja telefonskih usluga svojim korisnicima, prema kojima i odgovara za kvalitet usluge.

#### **Pružanje usluga**

#### **Član 5.**

Logosoft se slaže da pruži Operatoru usluge interkonekcije po cijenama, uslovima i rokovima navedenim u ovom Ugovoru i važećim aneksima Ugovora kao njegovim sastavnim dijelovima.

#### **Cijene i obračun usluga**

#### **Član 6.**

Ugovorne strane su saglasne da će se obračun i plaćanje usluga interkonekcije u nacionalnom i međunarodnom saobraćaju vršiti u skladu sa RIP dokumentom Logosofta, ovim Ugovorom i važećim aneksima ovog Ugovora.

#### **Član 7.**

Ugovorne strane će vršiti mjesečno fakturisanje usluga po cijenama utvrđenim aneksima ovog Ugovora, do 05. u mjesecu za prethodni mjesec.

Rok za plaćanje obaveza po ovom Ugovoru iznosi 15 dana od dana ispostavljanja fakture.

Za neblagovremeno plaćanje računa, obračunava se zakonska zatezna kamata u skladu sa važećim propisima.

Operator se obavezuje da će Logosoftu dostaviti sredstvo obezbjeđenja plaćanja u skladu sa RIP dokumentom Logosofta.

#### **Član 8.**

Ukoliko između obračuna strana postoji razlika u obračunu količine saobraćaja i ukoliko ova razlika iznosi više od 2% broja minuta i/ili 2% iznosa fakture, vrši se međusobno usaglašavanje ostvarenog saobraćaja.

Ukoliko je razlika u obračunu iz prethodnog stava manja od 2%, kao važeći će se primjenjivati obračun one ugovorne strane koja fakturiše uslugu.

Strana koja nije saglasna sa obračunom količine saobraćaja, dužna je u roku od najviše 10 dana od dana ispostavljanja računa da zatraži usaglašavanje razlika u obračunu, u protivnom se smatra da je obračunati iznos nesporan. Svaka strana ima pravo da podnese pismeni prigovor na sadržaj računa, ali dio računa koji nije sporan dostiže na naplatu u valutnom roku.

#### **Član 9.**

Ugovorne strane će u slučaju promjene cijena o istoj prethodno pismeno obavijestiti drugu ugovornu stranu, najkasnije 20 dana prije početka primjene novih cijena u slučaju povećanja cijene, odnosno najkasnije 5 dana u slučaju smanjenja.



#### **Član 10.**

Plaćanje svih obaveza po ovom ugovoru mora biti izvršeno na sledeći način:

- a) platnim nalogom za gotovinsku isplatu ili elektronskim transferom direktno na navedeni račun-e strane koja prima uplatu-e,
- b) praćena informacijom koju ugovorna strana primalac uplate zahtijeva u svrhu pravilne doznake primljenih uplata.

#### **Međusobne obaveze**

#### **Član 11.**

Ugovorne strane se obavezuju da će primiti sve pozive koje druga ugovorna strana u skladu sa ovim Ugovorom i Prilogom 2 RIP dokumenta Logosofta preda u njenu mrežu i iste terminirati u svoju mrežu ili mreže drugih operatora.

#### **Član 12.**

Svaka strana će obezbijediti da se potpune i tačne informacije o numeraciji šalju iz jedne mreže u drugu mrežu u cilju pravilnog isporučivanja poziva.

#### **Član 13.**

Logosoft će svim nacionalnim operatorima dostaviti blokove brojeva dodijeljenih Operatoru, ali ne može biti odgovoran ukoliko drugi operator pozive prema ovim blokovima brojeva ne usmjeri preko Logosoft mreže.

#### **Član 14.**

Operator se obavezuje da će svaku potrebu za povećanjem ugovorenog kapaciteta najaviti u skladu sa RIP dokumentom Logosofta.

#### **Član 15.**

Ugovorne strane ne mogu dodijeliti ili prenijeti na treća lica svoja prava i obaveze po ovom ugovoru bez prethodne pismene saglasnosti druge strane.

#### **Član 16.**

Ugovorne strane su saglasne da treća strana ne može da se oslanja na ovaj Ugovor da bi dobila slične beneficije od bilo koje strane.

#### **Zaštita i bezbjednost mreže**

#### **Član 17.**

Svaka ugovorna strana je odgovorna za bezbjedno funkcionisanje svog dijela mreže i obavezuje se da će preduzimati potrebne radnje radi održavanja ispravnosti svoje strane mreže, ne ugrožavajući propise iz oblasti telekomunikacionog prava.

Svaka ugovorna strana će u realizaciji ovog Ugovora postupati pažnjom dobrog privrednika, ne uzrokujući štetu na mreži druge strane.

#### **Član 18.**

Ugovorne strane će održavati svoje mreže tako da minimiziraju prekide usluga, a uslučaju prekida na bilo kojoj usluzi, ponovo će uspostaviti tu uslugu, što je prije moguće. Svaka strana će kontrolisati,

obavještavati i otklanjati kvarove nastale u svojoj mreži, a koji mogu uticati na mogućnost druge strane da isporuči neku od usluga.

Svaka ugovorna strana dužna je da o prekidima ili smetanjama u isporuci servisa o istom pismeno odnosno elektronskim putem obavijesti drugu ugovornu stranu prema kontakt podacima utvrđenim u članu 28. ovog Ugovora ili njegovim aneksima, u roku od najviše 12 sati od momenta saznanja o postojanju nedostaka u isporuci servisa, u protivnom se smatra da je usluga isporučena u skladu s Ugovorom.

Svaka od ugovornih strana dužna je obezbijediti funkcionisanje servisa ne ugrožavajući bezbjednost mreže druge ugovorne strane.

#### **Član 19.**

Svaka strana ima pravo da modifikuje, izmijeni ili zamijeni baznu tehnologiju ili specifikacije usluga da bi poboljšala funkcionisanje ili kvalitet usluga na svojoj mreži, pod uslovom da takve modifikacije ne uzrokuju pogoršanje u funkcionisanju i kvalitetu usluga druge strane.

#### **Član 20.**

Svaka strana će obezbijediti da njena mreža i operativne procedure budu u potpunosti u skladu sa ovim Ugovorom.

### **Isključenje odgovornosti**

#### **Član 21.**

Logosoft ne odgovara za potpun kvalitet servisa niti za nedostatke koji mogu nastupiti zbog interkonekcije između različitih platformi koje koriste Logosoft i Operator.

### **Pravo na intelektualnu svojinu**

#### **Član 22.**

Osim ako nije drugačije izričito navedeno u ovom Ugovoru, svaki zaštitni znak, izum, patent, autorsko pravo, dizajn, dizajnerska prava, zaštićeno ime (bilo da je registrovano ili ne) te sva ostala prava na intelektualnu svojinu (intelektualna svojina) ostaju u vlasništvu lica koje je autor ili ih posjeduje, te ovaj RIP dokument nema nikakvog uticaja na prava na intelektualnu svojinu Logosofta ili Operatora ili treće strane.

Ni jedna od strana neće imati pravo da koristi zaštitni znak ili znak usluge druge strane u bilo kojem dokumentu ili drugom mediju, bez prethodno pribavljene pismene saglasnosti druge strane.

### **Dejstvo više sile**

#### **Član 23.**

Odgovornost za obaveze preuzete ovim ugovorom ne postoji u slučaju više sile (uključujući ali ne ograničavajući se na elementarne nepogode, havarije, građanske nemire, ratne ili vojne operacije, vanredna stanja, činjenje ili nečinjenje lica ili organa koja imaju uticaj na neku od ugovornih strana, a za koja ne postoji odgovornost ugovorne strane).

U slučaju postojanja više sile, strana pogođena višom silom će, što je prije moguće, obavijestiti drugu stranu o nemogućnosti izvršavanja svojih obaveza preuzetih ovim ugovorom, a odgovarajuće obavještenje će dostaviti i nakon prestanka okolnosti obuhvaćene pojmom više sile.

## **Informisanje / poslovna tajna**

### **Član 24.**

Ugovorne strane će jedna drugoj dostavljati relevantne pismene informacije koje se odnose na sve vidove realizacije ovog Ugovora, uz međusobnu obavezu čuvanja poslovne tajne.

Poslovnom tajnom smatraju se sve informacije čijim iznošenjem neovlaštenim licima bi bi mogla da nastane šteta ili bi na bilo koji drugi način mogli biti narušeni interesi neke od ugovornih strana.

### **Član 25.**

Bez obzira na ostale odredbe ovog Ugovora, ugovorne strane neće otkrivati, davati na znanje ili na bilo koji način odavati trećoj strani sadržaj ovog Ugovora (u cjelini ili djelimično).

### **Član 26.**

Svaka ugovorna strana će održavati jednak nivo bezbjednosti i voditi brigu o informacijama kao o svojim vlastitim povjerljivim informacijama, i u svakom slučaju neće primjeniti niži nivo niti voditi manju brigu o njima nego što bi razumno bilo očekivati od onoga koji ima informacije takve povjerljive prirode.

## **Obavještanje**

### **Član 27.**

Sva obavještenja, zahtjevi ili druga komunikacija koja je tražena ili dozvoljena ili obavljena prema i u vezi sa ovim Ugovorom, biće u pisanoj formi i smatraće se dostavljenom na zadovoljavajući način ako su:

- a) poslana preporučenom poštom,
- b) poslana faksom (čitak faks) sa potvrdom o slanju faksa,
- c) poslana elektronskom poštom,
- d) dostavljena putem dostavljača na protokol druge strane.

Svakastranatrebablagovremeno da obavijesti drugu o eventualnim promjenama adreseilibroja faksa, u skladu sa ovim članom.

### **Član 28.**

Sva obavještenja koja se šalju na način predviđen u prethodnom članu, biće poslana na sljedeće adrese:

„Logosoft“ d.o.o. Sarajevo  
Ulica Igmanska9  
71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Fax: 033/931-901  
E-mail: [info@logosoft.ba](mailto:info@logosoft.ba) ili drugu adresu određenu aneksima ovog Ugovora

Operator  
Adresa  
Poštanski broj  
Bosna i Hercegovina  
Fax  
E-mail

## **Suspenzija / važenje ugovora**

### **Član 29.**

Ukoliko bilo koja strana učini povredu neke od ugovornih obaveza, druga strana ima pravo da, uz prethodno pismeno obavještenje u skladu sa RIP dokumentom Logosofta, suspenduje korištenje ugovorenog servisa odnosno raskine ovaj ugovor.

### **Član 30.**

Ovaj Ugovor se zaključuje na neodređeno vrijeme.

### **Član 31.**

Ovaj ugovor može se raskinuti isključivo pod uslovima predviđenim RIP dokumentom Logosofta.

## **Naknada štete**

### **Član 32.**

Strane će biti odgovorne za nastalu štetu u skladu sa odredbama važećeg Zakona o obligacionim odnosima.

## **Važeći zakoni**

### **Član 33.**

Za sve odnose koji nisu regulisani ovim Ugovorom ili RIP dokumentom Logosofta, primjenjuju se odredbe pozitivnog prava Bosne i Hercegovine odnosno Federacije Bosne i Hercegovine ako je pravna oblast regulisana entitetskim propisima.

## **Rješavanje sporova**

### **Član 34.**

Sve sporove koji proisteknu iz primjene ovog Ugovora, ugovorne strane će rješavati u skladu sa RIP dokumentom Logosofta.

Sporove iz nadležnosti Regulatorne agencije za komunikacije strane će rješavati pred ovim organom, a za sporove za čije rješavanje su nadležni redovni sudovi ugovara se nadležnost Opštinskog suda u Sarajevu.

## **Stupanje na snagu**

### **Član 35.**

Ovaj Ugovor stupa na snagu \_\_\_\_\_ godine.

## Završne odredbe

### Član 36.

Ovaj Ugovor je sačinjen u 4 (četiri) primjerka, od kojih svaka ugovorna strana zadržava po 2 (dva) primjerka.

„LOGOSOFT“ d.o.o. Sarajevo

„OPERATOR“

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Broj: \_\_\_\_\_

Broj: \_\_\_\_\_

## **TESTOVI SIGNALIZACIJE I KOMUTACIJA**

**između**

**„LOGOSOFT“ d.o.o.Sarajevo**

**i**

**OPERATORA**

## Testovi: Kompatibilnost signalizacionog sistema SSN7 ISUP

### MTP nivo 2 prema preporuci ITU-TQ 781 (1988)

Naredna lista testova se zasniva na preporuci ITU-T/ Q.781 (1988, *BlueBook, Facsile*VI.9), MTP nivo 2 specifikacija testova.

- **Link State Control – Expected signal units/orders**  
(see Figures 8/Q.703 and 9/Q.703)

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.1		Initialisation (Power-up)	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.2		Timer T2	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.5		Normal alignment – correct procedure (FISU)	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.25		Deactivation during initialisation alignment	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.29		Deactivation during link in service	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.32		Deactivation during the proving period	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Transmission failure**  
(see Figure 8/Q.703)

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
3.5		Link in service (BreakTx path)	Logosoft >		
			Logosoft <		



### MTP nivo 3 prema preporuci ITU-T Q 782 (1988)

Naredna lista testova se zasniva na preporuci ITU-T/ Q.782 (1988, *Blue Book, Facsile VI.9*), MTP nivo 3 specifikacija testova.

- **Signalling link management**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.1		First signalling link activation	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.2		Signalling linkset deactivation	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.3		Signalling linkset activation	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Changeover**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
3.16		Changeover to another linkset with the adjacent SP accessible	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.17		Changeover to another linkset with the adjacent SP inaccessible	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Changeback**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
4.8		Changeback from another linkset	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Management inhibiting**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
7.1.1		Inhibition of a link – Available link	Logosoft >		2 links are required
			Logosoft <		2 links are required
7.1.2		Inhibition of a link – Unavailable link	Logosoft >		2 links are required
			Logosoft <		2 links are required

- **Signalling route management**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
9.1.1		Sending TFP on alternative route – Failure of normal linkset	Logosoft >		
			Logosoft <		
9.1.2		Failure of normal linkset On reception of a TFP	Logosoft >		
			Logosoft <		
9.4.1		Sending TFA on alternative route – Recovery of normal linkset	Logosoft >		
			Logosoft <		
9.4.2		Sending TFA on alternative route – On reception of TFA	Logosoft >		
			Logosoft <		

#### **ISUP nivo 4 prema preporuci ITU-T Q 784.1 (7/96)**

Naredna lista testova se zasniva na preporuci *ITU-T/ Q.784 (7/1996)*, *ISUP* specifikacija testiranja osnovnog poziva: potvrda i kompatibilnost za *ISUP '92* i *Q.767* protokole.

Naredna lista obuhvata sve testove označene kao *ISUP '92* testovi kompatibilnosti u *Q.784.1*, a koje podržava Logosoft.

- **Circuit supervision and signalling supervision**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.3.1.1		Blocking of circuits – CGB and CGU received	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.3.1.2		Blocking of circuits – CGB and CGU sent	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.3.2.1		Blocking of circuits – BLO received	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.3.2.2		Blocking of circuits – BLO sent	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.3.2.3		Blocking of circuits – Blocking from both ends	Logosoft >		
			Logosoft <		
1.3.2.4		Blocking of circuits – IAM received on remotely blocked circuit	Logosoft >		
			Logosoft <		



- Normal call set up – ordinary speech calls

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
2.1.1		Bothway circuit selection – IAM sent by controlling SP	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.1.2		Bothway circuit selection – IAM sent by non-controlling SP	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.2.1		Called address sending – “en bloc” operation	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.2.2		Called address sending – Overlap operation (with SAM)	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.3.1		Successful call setup – Ordinary call (with various indications in ACM)	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.3.2		Successful call setup – Ordinary call (with ACM, CPG and ANM)	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.3.3		Successful call setup – Ordinary call with CON	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.3.6		Successful call setup – Blocking and unblocking during a call (initiated)	Logosoft >		
			Logosoft <		
2.3.7		Successful call setup – Blocking and unblocking during a call (received)	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Normal call release**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
3.1		Calling party clears before address complete	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.2		Calling party clears before answer	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.3		Calling party clears after answer	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.4		Called party clears after answer	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.5		Suspend initiated by the network	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.6		Suspend and resume initiated by the calling party	Logosoft >		
			Logosoft <		
3.7		Suspend and resume initiated by the called party	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Unsuccessful Call set-up**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
4.1		Valid a set of *known causes for release	Logosoft >		
			Logosoft <		

*\*Known causes for release*

4.1		Cause # 1: Unallocated number	Logosoft >		
			Logosoft <		
4.1		Cause # 3: No route to destination	Logosoft >		
			Logosoft <		
4.1		Cause # 17: User busy	Logosoft >		
			Logosoft <		
4.1		Cause # 19: No answer from user	Logosoft >		
			Logosoft <		
4.1		Cause # 28: Invalid number format	Logosoft >		
			Logosoft <		
4.1		Cause # 31: Normal unspecified	Logosoft >		
			Logosoft <		
4.1		Cause # 34: No circuit/channel available	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Abnormal situation during a call**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
5.2.1		Timer T7: Waiting for ACM or CON	Logosoft >		
			Logosoft <		
5.2.2		Timer T9: Waiting for answer message	Logosoft >		
			Logosoft <		

- **Bearer services**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
7.1.1		64 kbit/s unrestricted – Successful call setup	Logosoft >		
			Logosoft <		
7.1.2		64 kbit/s unrestricted – Unsuccessful call setup	Logosoft >		
			Logosoft <		
7.2.1		3.1 kHz audio – Successful call setup	Logosoft >		
			Logosoft <		

## **ISUP Test rezultati**

Datum početka testiranja: \_\_\_\_\_

Datum završetka testiranja: \_\_\_\_\_

### **Testovi MTP nivo 2 prema preporuci ITU-TQ 781 (1988)**

- uspješni
- neuspješni

Komentar:

### **Testovi MTP nivo 3 prema preporuci ITU-TQ 782 (1988)**

- uspješni
- neuspješni

Komentar:

### **Testovi ISUP nivo 4 prema preporuci ITU-TQ 784.1 (7/96)**

- uspješni
- neuspješni

Komentar:

### **Testovi MTP nivo 4 prema preporuci ITU-TQ 788**

- uspješni
- neuspješni

Komentar:

### **Testove izvršio-la:**

- za Logosoft: \_\_\_\_\_

- za Operatora: \_\_\_\_\_

Uspješno sprovedeno testiranje potvrđuju:

**„LOGOSOFT“ d.o.o. Sarajevo**

**„OPERATOR“**

\_\_\_\_\_  
Broj: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Broj: \_\_\_\_\_



## Testovi: Kompatibilnost signalizacionog sistema SIP

### Osnovni pozivi:

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.1.		Call using G711A	Logosoft >		
			Logosoft <		

### Namjena testa:

- Test kompatibilnosti korištenja G771A kodeka.

### Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) konfigurisan da koristi G771A kodek. TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) konfigurisan da koristi G771A kodek. TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.2.		Overlapped sending	Logosoft >		
			Logosoft <		

### Namjena testa:

- Testiranje da li operator podržavaju Overlap biranje. Ako ne podržava, Enblock biranje mora biti konfigurisano na SIP trunku.

### Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.3.		Early Media	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Provjera da li ima transmisije RTP paketa prije nego što je poziv prihvaćen (200 OK).

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.4.		Fax using T.38	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Testiranje mogućnosti slanja i prijema faksa.

Opis testa:

- FAX1 šalje fax na FAX2.
- FAX2 šalje fax na FAX1.

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.5.		CLIP no screening	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Test zabrane prikaza broja pozivaoca.

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).
- Obje strane provjeravaju prikaz broja.

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.6.		Long time call posible	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Test da li Operator prekida poziv nakon što istekne brojač (RFC 4028).

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR) sa trajanjem poziva duže od 1800 sekundi.
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT) sa trajanjem poziva duže od 1800 sekundi.

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
1.7.		Voice Quality	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Jednostavan test sveukupnog kvaliteta zvuka tokom razgovora.

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).
- Ručni test zvuka govorom/slušajući na obje strane.

**Direktno biranje:**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
2.1.		Loop In Call	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Provjera da li se ispravno upravlja Loop In pozivom.

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).

**DTMF:**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
3.1.		DTMF tone sent and recived via RTP	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Provjera da li DTMF tonovi dolaze do krajnjeg korisnika.

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR).
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT).
- Obje strane provjeravaju da li DTMF tonovi dolaze i da li se ispravno tumače.

**Poziv na čekanju:**

TEST	AGREED Y/N	TITLE	CALL DIRECTION	PASSED Y/N	REMARKS
4.1.		Call can be put on hold	Logosoft >		
			Logosoft <		

Namjena testa:

- Test da li operator podrzava opciju poziva na čekanju.

Opis testa:

- TEL(LOGOSOFT) poziva TEL(OPERATOR). TEL(OPERATOR) stavlja poziv na čekanje.
- TEL(OPERATOR) poziva TEL(LOGOSOFT). TEL(LOGOSOFT) stavlja poziv na čekanje.

Uspješno sprovedeno testiranje potvrđuju:

**„LOGOSOFT“ d.o.o. Sarajevo**

\_\_\_\_\_

Broj: \_\_\_\_\_

**„OPERATOR“**

\_\_\_\_\_

Broj: \_\_\_\_\_